QK1
.D487
1902
v.20

Deutsche

Botanische Monatsschrift.

Zeitung für Systematiker,

Floristen und alle Freunde der heimischen Flora

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt

XX. Jahrgang

begründet im Jahre 1883

von

Herrn Realschuldirektor **Prof. Dr. G. Leimbach,**

seit Juni 1902 herausgegeben von

Eduard Martin Reineck in **Arnstadt.**

Arnstadt
Selbstverlag des Herausgebers.
1902.

Mo. Bot. Garden
1905

Inhalts-Verzeichnis.

I. Originalabhandlungen.

Baesecke, Beiträge zur Kenntnis der Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales. 65—69.

Bauer, Interessante und neue Moosformen Böhmens. 1—3.

Becker, Verzeichnis der in den Violae exsiccatae II und III ausgegebenen Veilchen nebst den Diagnosen neuer Formen. 69 bis 72. 85—88.

Borbàs, von, Verbascum corynephorum Borb. n. sp., verosimiliter hybrida. 3.

Eckardt, neue Fundorte seltener Pflanzen im südl. Thüringen. 30.

„ Bemerkungen und Berichtigungen hierzu 116—117.

Hoeck, Allerweltspflanzen in unserer heimischen Kryptopamen-Flora. 18—21.

Hofer, Die Gefässkryptogamenflora des Thierberges bei Kufstein in Tirol. 46 48. 114—115.

Jaap, Einige Notizen zur Gefässkryptogamenflora der nordfriesischen Insel Röm. 28—29. 60—62.

Kausch, Ueber natürliche Kopulationen bei Waldbäumen (Mit Abb.) 21—23.

Laubert, Ueber die Polymorphie unserer Eichen (mit Abb.) 49—51.

„ Unsere Frühlingsboten. Phänol. Skizzen. 90—95.

Mayer, Das Teufelstal im Albulapass. 99—101.

Magnus, Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Puccinia singularis Magnus. 109—110.

„ Weitere Mitteilungen hierüber. 138.

Matouschek, Aeltere und neuere Moosfunde aus Nieder-Oesterreich 110—114.

Leimbach, Theodor von Heldreich, ein Erinnerungsblatt zu seinem 80. Geburtstag. (Mit Bild). 33—34.

Murr, Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis. 4—9. 35—39. 73—75.

„ Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. 23—28. 51 bis 54. 117—123.

„ Zur Kenntnis der Untergehölze Tirols. 101—104.

Nordstroem, Erigeron acris L. × canadensis L. in Pommern. 123—124.

Ortlepp, Die Keimpflänzchen von Salvia pratensis L. 98—99.

„ Die Keimpflanzen von Marrubium creticum Miller. 137—138.

Rackete, Zur Nomenklaturfrage, 42—44.

Reineck, Dem Andenken eines Forschers. Ein Gedenkblatt auf das Grab des verstorbenen Herrn Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach. 82—85.

„ Riograndenser Orchideen, Cacteen u. Baumbewohner. 124—128.

Rottenbach, Zur Flora von Berchtesgaden. 44—46

Schertel, Ueber Leuchtpilze, unsere gegenwärtigen Kenntnisse von ihnen; ihr Vorkommen in Litteratur und Mythe. (Mit Abb). 39—42. 56—60. 76—77. 139—152.
Schneider, Beiträge zur Hieracienkunde. 152—158.
Velten, Beiträge zur Kenntnis der Flora von Speyer a. Rhein. 13—15.
Vollmann, Die Gefässkryptogamen des Thierbergs bei Kufstein. 116.
Winkelmann, Zur Moosflora Pommerns. 95—98.
Zschacke, Beiträge zur Moosflora Anhalts. 9—13.
„ Webera proligera (Lindb.) Kindb, ein neuer Bürger der Moosflora des anhalt. Unterharzes. 56.

2. Botanische Vereine.

Botan. V. der Provinz Brandenburg., Sitzungsberichte. 15—16. 30—32. 62—63. 79—80. 104—105. 130—132.
Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1901—1902. 158—163.
Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Nürnberg 1901. 77—79. 128—130.
Bericht über die 2. Generalversammlung des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen 163—164.

3. Exsiccatenwerke.

Becker, Violae exsiccatae. 105.

4. Personalien.

Wilh. Aug. Zimpel †. 164—165.

5. Bücherbesprechungen.

105—109. 132—135. 165.

6. Notizen.

Referate über Bryologie. 132.

7. Anzeigen.

16. 32. 48. 64. 80. 106—108. 135—136. 166—168.

Deutsche

Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.

Herausgegeben von
Professor Dr. G. Leimbach,
Direktor der Realschule zu Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.

Preis 6 Mk. jährlich.

XX. Jahrgang 1902. Januar. № 1.

Inhalt.

Dr. E. Bauer, *Interessante und neue Moosformen Böhmens.*
Dr. V. Borbás, *Verbascum corynephorum nov. sp.*
Dr. J. Murr, *Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis.*
H. Zschacke, *Beiträge zur Moosflora Anhalts II.*
Carl Velten, *Beiträge zur Kenntnis der Flora von Speier a. Rh.*
Botanische Vereine. — Botan. Verein der Prov. Brandenburg in Berlin. — Dezember-Sitzung. — An die Leser. — Zur Nachricht. — Anzeigen.

Interessante und neue Moosformen Böhmens.

Von E. Bauer (Smichow).

In dem vorliegenden kleinen Beitrage zur Moosflora Böhmens erlaube ich mir, auf einige interessante bezw. für das Gebiet neue Moosformen aufmerksam zu machen und einige Standorte seltener beobachteter Moose mitzuteilen.

Gymnostomum calcareum Br. germ. n. var. brevifolium. Diese kritische Pflanze stimmt mit der Stammform im Habitus und darin überein, dass die Stammquerschnitte ein armzelliges, übrigens ziemlich gut begrenztes Stammbündel zeigen, welches von weitlumigen dünnwandigen Zellen umgeben ist, welche wieder eine Rindenschicht von dickwandigen Zellen nach aussen begrenzt. Die Blätter weichen jedoch durch ihre ausserordentliche Kleinheit und die bedeutend geringere Papillenbekleidung von der Stammform ab und besitzen eine auffallend dünne, nach den untersuchten Querschnitten wohl durchwegs bloss zweischichtige Rippe ohne Deuter und Stereiden; in der Mitte zwischen den zwei Schichten konnte ich hier und da eine einzige substeride Zelle beobachten. Die meisten Blätter sind nicht halb so gross als die Blätter der Stammform und fast ganz glatt. Blüten konnten nicht gefunden werden

Ich halte die Pflanze für eine flagellöse Form der Stammpflanze, welche in gewissem Sinne eine Parallelform zu Gyroweisia tenuis (Schrad.) Schimp. var. badia (Schleich.) Limps. vor-

stellt, würde jedoch bei den auffallenden Abweichungen von der Stammform weitere Untersuchungen über diese Pflanze mit Freuden begrüssen.

Ich habe diese Pflanze in ausgedehnten Polstern auf senkrechten Wänden von Kohlensandstein bei Kralup gefunden und unter Nr. 205 meiner Bryotheca Bohemica ausgegeben.

Dicranum scoparium (L.) Hedw. var. recurvatum (Schultz) Brid. Eine ganz besonders kräftige Form dieser Pflanze von nassen Granitfelsen über dem Teufelssee im Böhmerwalde, in einer Seehöhe von etwa 1000 m, dichte Polster bildend habe ich seinerzeit als var. pseudomaius mihi ausgegeben. Interessant dürfte es sein, dass dieses Moos stellenweise einige Zellen der Lamina doppelschichtig ausgebildet hat (Ausgegeben sub Nr. 212 B. B. B.).

Dieselbe Pflanze konnte ich mit einzelnen Früchten, für das Erzgebirge neu, auf mässig feuchtem Waldboden in der Wolfspringe am Plattenberge bei Platten nachweisen, doch ist diese Pflanze minder kräftig und hat weniger gekrümmte Blätter.

Plagiothecium denticulatum (L.) Br. eur. var. densum Br. eur. Auf Granitblöcken auf dem Gipfel des Cihadlo bei Mnichowitz im Waldesschatten fruchtend. Neu für Böhmen. (B. B. B. Nr. 255).

Plag. succulentum (Wils.) Lindb. n. f. propagulifera. Diese interessante neue Form entdeckte ich bei der Aufteilung und Sichtung des prächtigen Materials, welches mir Universitätsprofessor Victor Schiffner für meine Bryoth. Boh. im Erlbruche am Schiessniger Teiche von Erlenwurzeln auflegte. Die Pflanze kommt dort zum Teil rein, zum Teil mit Plagiothecium Ruthei gemischt vor, von dem es sich leicht, vom Blütenstande abgesehen, durch die gar nicht oder wenig schiefen Blätter, den Mangel der Blattohren und die ausserordentlich fein ausgezogenen Blattspitzen unterscheidet. Die sehr leicht abbrechenden Brutkörper sind cylindrisch, mehrzellig und sitzen teils einzeln auf dem Blattrücken, insbesondere der Blattrippe oder auf eigenen Ständern auf dem Stamme selbst in den Blattwinkeln, doch kommen auch auf dem Stamme einzelne Brutkörper vor. Sie entsprechen der Abbildung, welche Limpricht von den Brutkörpern bei Plagiothecium denticulatum auf pag. 266 in Rabenhorsts Kryptogamenflora „Die Laubmoose“ giebt. Zu bemerken wäre noch, dass die Brutkörper auch auf blühenden Stämmchen massenhaft auftreten. Die Pflanze wurde unter Nr. 259 der Bryoth. Boh. ausgegeben.

Amblystegium fallax (Brid.) Milde. Auf Steinen und morschen Ästchen in einem schwachen Seitenbächlein der Wussnitz bei Neuhütten, fand ich eine eigentümliche langstenglige schlaffe Form mit vielen alten Seten und einzelnen Früchten, die dadurch von der Stammform abweicht, dass die Blätter bald sehr lang austretende Rippen besitzen, bald Rippen, die in der Spitze enden. Mit Früchten für Böhmen neu. (B. B. B. Nr. 260).

Hypnum cordifolium Hedw. var. angustifolium (Schimp.) Klinggr. In einem periodisch austrocknenden Waldtümpel unweit vom Forsthause Joachimsthal im Erzgebirge. Neu für Böhmen. (B. B. B. Nr. 262).

Sphagnum imbricatum (Hornsch.) Russ var. sublaeve Warnst. Diese Pflanze, welche Herr Carl Warns-

torf in Neuruppin zu revidieren die Güte hatte, entdeckte Schiffner auf „Domses Weiche“ bei Zwickau und legte sie für die Bryoth. Boh. auf, wo sie unter Nr. 274 ausgegeben wurde. Neu für Böhmen.

Sph. recurvum (Pal.) Russ. et Warnst. forma ad var. fallax (Klinggr.) Warnst. accedens. In den Sümpfen am Kopitzer Teiche bei Brüx von Herrn Dr. Victor Patzelt gesammelt und von Herrn Warnstorf bestimmt. (B. B. B. Nr. 276).

Verbascum corynephorum Borb. n. sp., verosimiliter hybrida.

Auctore Vincentio de Borbàs.

Radice crasso pluriennі praeditum esse videtur. Caulis cylindricus, tomentosus, superne angulatus, pubescens, foliosus, sed foliis superioribus decrescentibus. Folia inferiora quasi rosaceo-approximata, minora, lanceolata, crenata, breviter acuta aut obtusiuscula, supra tenuiter puberula, immixtis etiam glandulis parvis, subtus cûm petiolo circiter dimidio breviore, tomento persistenti canescentia, media breviter petiolata, superne magis angustata, dein conspicuę diminuta, sessilia, basi latiore ovata.

Inflorescentia racemosa, inferne parce ramosa, floribus fasciculatis quidem laxior, at vix conspicue interrupta, fasciculis multifloris, in apice inflorescentiae paucifloris, bracteis parvis lanceolatis. Pedunculi evoluti ad 1 cm aut paulo magis elongati.

Floris siccati color nigricans, quod magnitudinem attinet, flore V. phoenicei paulo minor. Calyx cum pedunculo et ovario juniore canescenti-tomentosus, immixtis etiam pilis glanduliferis, in flore circa 3 mm longus, dein paulo auctus, laciniis linearibus. Antherae staminum longiorum adnato-decurrentes, illae minorum reniformes, filamentis violaceo-lanatis, stigma clavato-attenuatum, inde nomen specificum.

Habitat in Macedonia ad Banjo (Banja ap. Grisebach Spic. fl. Rum. II. 42), leg. cl. qu. E. Frivaldsky.

Synon. V. triste Gris. l. c., quoad plantam Frivaldskyanam, at in descriptione „pedicellis solitariis“ dicitur, nisi examen falsum fuisset.

V. triste Sm. in Gris. l. c. a. V. phoeniceo „vix nisi corolla duplo minori ferruginea eiusque segmentis non late ovatis, sed rotundatis“ differre dicitur, quare et e statione Balcana parens V. corynephori alter V. triste esse videtur, parens alter incertus, sed sine dubio inter species tomentosas quaerendus. Tomentum, stigma clavatum, et antheras obliquas a V. australi Schrad. habere posset, sed folia minora, ei dissimilia, haud decurrentia.

A V. rubiginoso W. et Kit. praesertim tomento, antheris duabus obliquis et stigmate clavato, a V. phoeniceo praeterea floribus fasciculatis differt.

V. phlomoides L. Sp. pl. 1753, p. 1197, cit. „Till. Piss. 171, folio subrotundo, caule non alato, staminibus purpureis“ probabilius idem est ac V. rotundifolium Ten. eique praeferendum. Ex his V. phlomoides L. genuinum (V. rotundifolium Ten.) nec in Hungaria, nec in Germania crescit.

Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis.

Von Dr. J. Murr.

Die Frage, ob aus Bastarden Arten werden können, wurde zuerst von v. Kerner in seinem bekannten Aufsatze (Österr. bot. Zeitschr. 1871 S. 34—41) mit Entschiedenheit bejahend beantwortet und Kerner's Ansicht kann auch heutzutage als völlig anerkannt betrachtet werden. Manches in den nachfolgenden Ausführungen soll noch einen Schritt über Kerner's These hinaus gehen. Das Substrat dieser Darlegungen bilden zum Teile ausgiebige eigene Beobachtungen in der Natur, besonders aber eine systematische Durchsicht der in Zahn's Bearbeitung der Gattung Hieracium für die 3. Auflage der Koch'schen Synopsis niedergelegten phylogenetischen Hinweise resp. Formeln.

Auf die Gattung Hieracium und zwar auf die Euhieracien sollen denn auch, da es sich hier ja nur um Andeutungen handelt, unsere Ausführungen der Hauptsache nach beschränkt bleiben.

1. Die meisten und lebenskräftigsten d. h. zur artlichen Fixierung geeignetsten Zwischenformen bilden jene Hauptarten, welche ihrerseits die grösste Variabilität besitzen.[1])

Solche Arten sind: H. glaucum, villosum, alpinum, silvaticum, vulgatum, prenanthoides. Als Arten mit grosser habitueller Constanz und demgemäss relativ geringerer Kreuzungsfähigkeit sind H. bupleuroides, porrifolium, glabratum, piliferum, glanduliferum, intybaceum zu nennen.

2. Dieselben „variabeln" Haupt-Arten sind es, welche unter sich vollständige Übergangsreihen von z. T. bereits mehr weniger fixierten Zwischenarten entwickelt haben.

Wir nennen hier die Reihen H. glaucum - vulgatum (H. subglaucum M. Z., H. Dollineri Schultz Bip., H. ramosum W. K., H. subramosum A.-T.), Ausugum M. Z., H. villosum - silvaticum (H. dentatum Hoppe, H. Murrianum A.-T., H. incisum Hoppe), H. villosum - prenanthoides (H. valdepilosum Vill., H. cydoniifolium Vill.), H. prenanthoides - albidum (H. ochroleucum Schleicher, H. pallidiflorum Jord.), H. alpinum - silvaticum (H. nigrescens Willd., H. atratum Fr.), H. alpinum - vulgatum (H. dolichaetum A.-T., H. Bocconei Griseb., H. Simia Huter), H. alpinum - prenanthoides (H.

---

[1]) Es herrscht hier dasselbe Verhältnis innerhalb einer Gattung wie bezüglich der variabeln, noch im Bildungsprozesse begriffenen Gattungen (Potentilla, Rubus, Rosa, Chenopodium u. s. w.) gegenüber denjenigen mit mehr weniger fixierten Arttypen. Sobald die Fixierung vollendet ist, ist auch die Fähigkeit der Artbildung durch Kreuzung beendet, so. zwar, dass selbst Kreuzungen zwischen systematisch sehr nahestehenden aber älteren d. h. schon länger spezifisch gesonderten Arten meist selten oder unfruchtbar sind (s. Punkt 5!). Man vergleiche hier nur das Verhältnis von Chenopodium album zu der „neu eingewanderten Raçe" [Petry i. d. Allg. bot. Zeitschr. 1902 S. 3] Ch. striatum (Kras.) und zu dem morphologisch dem Ch. striatum völlig parallelen, aber viel älteren Ch. ficifolium L. Im ersteren Falle naturgemäss lustige, fruchtbare Kreuzung an allen Ecken und Enden, im letzteren nur hie und da ein ± steriles Bastardlein.

Fritzei F. Schultz, H. sudeticum Sternbg., H. riphaeum Uechtr.), H. prenanthoides - silvaticum (H. juranum Fr., H. subalpinum A.-T.) [2]), H. silvaticum-vulgatum (H. umbrosum Jord. erw.).

3. Ausserdem befördert (selbstverständlich) nähere Verwandtschaft zweier Hauptarten die Ausbildung zahlreicherer und artlich mehr konsolidierter Übergangsformen und lückenloser Reihen. Beispiele: H. piliferum - glanduliferum (mehrfach als eine Art betrachtet), H. silvaticum - vulgatum, H. vulgatum - laevigatum (H. diaphanum Fries. erw.), H. laevigatum - prenanthoides (H. inuloides Tausch., H. constrictum A.-T.), H. sabaudum - prenanthoides (H. valesiacum Fr., H. lycopifolium Froel.), H. umbellatum - sabaudum (H. latifolium Spreng.), H. racemosum - latifolium vel umbellatum (H. Hellwegeri M. et Z.)[3]), H. humile-silvaticum (H. squalidum A.-T. erw.), H. humile - amplexicaule (H. urticaceum A.-T. = Reichenbachii Verl.)[4]).

4. In einzelnen Fällen zeigen anscheinend systematisch einander ferner stehende, ja die entgegengesetzten Punkte im System einnehmende Arten leichte Kreuzungsfähigkeit und reich entwickelte Übergangsreihen:

So ist um Trient die Reihe H. porrifolium-umbellatum (H. leiosoma N. P.) fast vollständig und in reicher Menge vertreten, ebenso am Baldo und im Karstgebiete die Reihe H. porrifolium-tridentatum (H. illyricum Fries) und in letzterem Florengebiete auch die Reihe H. porrifolium-sabaudum (H. leiocephalum Bartl.). Zu vergleichen sind hier auch die ziemlich vollständig vorhandenen Reihen H. prenanthoides-amplexicaule (H. Jaquetianum Zahn, H. ramosissimum Schl., H. viscosum A.-T.) und prenanthoides-bupleuroides (H. glaucoides Muellner und das am Schneeberg ziemlich zahlreich vorkommende H. orthophyllum G. Beck) und die Reihe H. prenanthoides-sparsum von der Balkanhalbinsel [5]).

5. Nahe verwandte und auch habituell ähnliche Arten zeigen öfters (wohl wegen ihrer weit zurückreichenden Trennung) keine oder nur schwache Neigung zur Kreuzung und zur Ausbildung von Übergangstormen.

---

[2]) Letztere gonioklinische Zwischenart enthält nach Zahn's Auffassung auch noch einen geringen vulgatum-Anteil.

[3]) S. Koch's Synopsis 3 p. 1928. In der Bozener Gegend in den verschiedenartigsten Formen auftretend.

[4]) In anderen Gattungen vgl.: Medicago sativa - falcata, Cirsium oleraceum-Erisithales, Crepis alpestris-blattarioides, Salix glabra-nigricans, Carex flava-Hornschuchiana u. s. w.

[5]) Vgl. von solchen anscheinend systematisch nicht sehr nahestehenden aber sich besonders gerne kreuzenden Arten die Paare: Saxifraga aizoides-mutata, Cirsium oleraceum und rivulare resp. acaule, Carduus defloratus u. Personata resp. crispus, Phyteuma nigrum und spicatum, Mentha silvestris und aquatica, Primula minima und glutinosa, Festuca elatior und Lolium perenne. Ein besonders drastisches Beispiel ist in dieser Richtung die zur Art gewordene Kreuzung Asplenum Trichomanes × septentrionale (A. germanicum Weiss) im Vergleiche zu der seltenen Kreuzung A. Trichomanes × viride (vgl. Punkt 5!).

Es sei hier hingewiesen auf die noch nicht bekannten oder zweifelhaften Kombinationen H. porrifolium-bupleuroides, H. porrifolium-glaucum, H. glaucum-bupleuroides (hieher beziehen wir das H. calycinum A.-T., mit welchem Namen Arvet allerdings sehr verschiedenartige Pflanzen belegte), die sehr seltene Komb. H. bupleuroides-glabratum (H. halense Murr), die relativ sehr seltenen Kreuzungen und Zwischenformen H. villosum - piliferum und H. villosum - glanduliferum, das seltene H. vulgatum - sabaudum (H. deltophyllum A.-T.)[6].

6. Zwischenformen treten oft an Stellen in grosser Menge und Individuenzahl auf, wo beide Stammformen oder eine derselben nur sparsam vorkommen, d. h. die ursprünglich hybride Zwischenform zeigt an solchen Stellen stärkere Lebensenergie als die Eltern oder eine der Stammarten. So ist an mehreren Stellen bei Trient H. porrifolium - umbellatum weit häufiger als H. umbellatum, H. dentatum Hoppe im Innsbrucker Kalkgebirge und H. valdepilosum Vill. am Arlberge oft viel häufiger als H. villosum resp. H. prenanthoides, H. fuscum Vill. var. tiroliense Kerner (H. aurantiacum-Auricula) am Rosskogl bei Innsbruck weit zahlreicher als H. aurantiacum[7]).

7. Zwischenformen, d. h. aus ursprünglichen Hybriden hervorgegangene Formen sind öfters in solchen Gegenden häufig, ja tonangebend, wo eine

---

[6]) Von anderen Gattungen vergl. z. B. das relativ spröde Verhalten von Anemone nemorosa und ranunculoides, Primula elatior und officinalis, Chenopodium album und ficifolium, Carex atrata und nigra, ja selbst von äusserst nahestehenden Arten wie Viola silvestris und Riviniana, Capsella Bursa und rubella (der Bastard zwar häufig, aber stets unfruchtbar) usw. So konnte ich z. B. heuer am Doss di Trento trotz längeren Suchens keine Zwischenform unter den zahlreich vorhandenen so gering differenzierten Arten Geranium Robertianum und purpureum auffinden.

[7]) Vgl. meine Bemerkung zum Vorkommen des H. aurantiacum in Oberösterreich Österr. bot. Zeitschr. 1898 S. 260 f (die betreffende Partie des Druckes ist, wie mehrere andere Partieen, nachträglich in einen falschen Abschnitt hineingeraten): „da H. aurantiacum im Bereiche der Alpen augenscheinlich sehr im Rückgange begriffen ist, so dass, wie N.-P. (I p. 298) richtig bemerken und auch Verf. in Tirol mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte, Übergangsformen von H. aurantiacum zu anderen Species (nach unserer Überzeugung zu Arten gewordene Bastarde) die vielfach nur mehr sparsam vorkommende Hauptart oft bei weitem an Individuenzahl übertreffen.“ In derselben Weise sind in vielen Gegenden von Tirol, Österreich und Steiermark die fetten Wiesen mit Viola permixta förmlich gepflastert, während V. odorata nur in wenigen Exemplaren an den benachbarten Hecken zu finden ist. Dasselbe gilt von manchen Cirsium-Bastarden wie C. oleraceum × rivulare und C. oleraceum × acaule, welche auf Wiesen im Fern- und obersten Lechgebiet ihre Stammeltern stellenweise völlig in Schatten stellen usw.

der Stammarten in näherer oder weiterer Umgebung heutzutage völlig abhanden gekommen ist[8]).

So fehlt an den Standorten des H. illyricum vielfach die eine Stammart H. laevigatum Willd., an den tiefliegenden heissen Standortsbezirken des H. Dollineri Schultz Bip. im „Trentino" überall das H. glaucum, während sich dieses in der kühlen Innsbrucker Gegend noch unmittelbar über der Thalsohle neben H. Dollineri ssp. eriopodum Kerner erhalten hat. So gedeihen H. juranum Fr., integrifolium Lange (erw.) und H. valdepilosum Vill. massenhaft in Gegenden, wo H. prenanthoides heute nicht mehr zu finden ist. So kommt weiter im Innsbrucker Kalkgebirge vielfach eine Form von H. incisum Hoppe vor (ssp. humiliforme Murr), die in der eigentümlichen Buchtung ihrer (wenn auch fast mikroskopisch) stieldrüsigen[9]) Blätter ganz unzweifelhaft auf H. humile hinweist, welche letztere Hauptart selbst jedoch auf der südseitigen, Innsbruck zugekehrten Abdachung des Kalkgebirges nur äusserst spärlich an weit zerstreuten Punkten zu treffen ist. Am Ufer des Eisack bei Gossensass findet sich hinwiederum H. humile zahlreich in Gesellschaft von H. silvaticum > - humile = H. crucifolium A.-T., dagegen konnte ich diese Art hoch oben über Gossensass am Platzerberge, wo H. [Kerneri ssp.] knautiifolium A.-T. (H. humile-incisum) gefunden wird, noch nie antreffen.

[8]) Vgl. meine Bemerkung i. d. Österr. bot. Zeitschr. 1898 S. 343 [die Stelle ist wiederum versetzt und steht bei H. aurantiacum, gehört aber wie die vorausgehenden Subspecies 4.—12. zu H. canum]: „so kann der Verf. daran noch die Bemerkung knüpfen, dass canum-Formen öfter selbst an solchen Plätzen reichlich und in verschiedenen Formen auftreten, wo H. cymosum bereits ganz ausgestorben ist. So fand Dr. Dürrnberger bei Linz, woselbst bereits 3 Subspecies des H. canum N.-P. konstatiert sind, nur von [H. cymosum] ssp. cymigerum N.-P. nach langer Nachforschung zwei dürftige Individuen und der Verf konnte um Marburg in Steiermark, wo vollkommen echtes H. canum N.-P. vielfach und stellenweise massenhaft auftritt (s. D. bot. Monatsschr. 1895 p. 61), nicht ein einziges Ex. von H. cymosum ausfindig machen. Abgesehen von dem wahrscheinlichen Einwirken klimatischer Veränderungen sind eben die von H. cymosum bevorzugten grasigen und buschigen Plätze vielfach dem Weinlande gewichen, während H. canum N.-P. in seiner Pilosella-artigen Natur an den lehmigen Gehängen und Wegrändern ihm zusagende Existenzverhältnisse findet." Nicht am Platze ist bei diesem Punkte der Hinweis auf ein Vorkommen von Formen des H. flagellare Willd. in Tirol [Innsbruck, Brixen] ohne gleichzeitiges Vorhandensein des H. collinum an diesen Orten (Österr. bot. Zeitschr. 1898 S. 261 f.), da jene angeblichen von Dr. Dürrnberger determinierten flagellare-Formen gar nicht hierher gehören, sondern nach Zahn neue Subspezies von H. brachiatum Bert. (Bastarde von H. Pilosella ssp. malpestre mit florentinum) darstellen. Über das Vorkommen von Senecio Eversi Huter (= S. super-cordatus × Jacobaea) bei Lans nächst Innsbruck in nur 900 m Seehöhe ohne (gegenwärtiges) Vorhandensein der einen Stammart S. cordatus habe ich i. d. D. bot. Monatsschr. 1901 S. 153 berichtet.

[9]) Ich verdanke diese letztere Beobachtung meinem verehrten Freunde Käser in Zürich.

Noch weit markanter ist das Verhältnis z. B. bez. H. cerinthoides L., das heute erst in den Pyrenäen auftritt, während seine Zwischenformen, wie H. longifolium Schl. und vogesiacum Mougeot, ihr Verbreitungsgebiet bis in die Südschweiz resp. bis in die Vogesen erstrecken. Das von Prof. Sagorski 1892 im Aupagrunde gesammelte „H. caesium Fr. var. alpestre Lindeb." ist echtes H. silvaticum-glaucum. lebhaft an H. Mureti Gremli u. bes. die U. A. H. Ganderi Hausm. erinnernd! (Vgl. Zahn [p. 1790]).

8. Lebenskräftige Arten bilden sich mit Vorliebe beim Zusammenwirken von **drei** Elementen d. h. **durch Verbindung einer zusammengesetzten Form mit einer dritten.**

Wir führen hier an: H. subspeciosum Naegeli (H. glaucum-villosum-silvaticum), H. chlorocephalum Uechtr. (H. prenanthoides-alpinum-vulgatum), H. nigritum Uechtr. (H. prenanthoides-alpinum-silvaticum = H. Fritzei-silvaticum), H. integrifolium Lange erw. (H. prenanthoides-silvaticum-vulgatum), H. Dichtlianum Wiesb. (H. laevigatum - glaucum - silvaticum) usw. Höchst bezeichnend ist in dieser Hinsicht ein Vergleich der enorm seltenen Kombination H. villosum-bupleuroides (H. sparsiramum N. P. und ssp. Mediosilvanum M. Z.) [vgl. bei 5] mit H. pulchrum A.-T. (H. elongatum-bupleuroides = (villosum-prenanthoides) - bupleuroides), welches um Stuben am Arlberg durch seine Pracht und Üppigkeit und seine die daneben wachsenden Stammarten H. elongatum und H. bupleuroides, ja selbst H. villosum übertreffende Häufigkeit eine der auffälligsten Pflanzentypen ist. So hat H. villosum durch die Aufnahme des prenanthoides-Einschlages dem systematisch und habituell nicht nahestehenden und überhaupt sehr züchtigen [vgl. bei 1.] H. bupleuroides die Wege gebahnt zur Hervorbringung der neuen herrlichen und völlig fruchtbaren Species H. pulchrum![10])

8b. Auch gewöhnlich als einfach gefasste Arten wie H. glabratum (zwischen villosum und glaucum), H. vulgatum (zwischen silvaticum und den Umbellata), H. tridentatum (zwischen vulgatum und den Umbellata), H. prenanthoides (zwischen villosum und den Intybacea) **wirken bei der Vermischung vielfach besonders kräftig** (vgl. bei 1., 2. und 4.) und gewissermassen mit dem Charakter kombinierter Arten, indem wegen der in ihnen latent enthaltenen gemischten Elemente die Wahrscheinlichkeit einer Assimilation mit einen 3. hinzutretenden Grundelemente erhöht wird.

9. **Bei der Mischung von 2 oder 3 Elementen erweist es sich als besonders förderlich, wenn eines** dieser Elemente nur in geringer Quantität d. h. nur angedeutet vorhanden ist. Letzteres Verhältnis kann durch **wiederholte Rückkreuzung** erklärt werden, die sich so nach unserer Auffassung als für die Ausbildung fixierter Rasen und Arten hervorragend wirksam zeigt.

---

[10]) Vgl. dazu meine Bemerkung i. d. Österr. bot. Zeitschr. 1898 S. 343: „ja es scheint Fälle zu geben — man denke an H. fuscum (Vill.) N.-P. [= H. aurantiacum + niphobium], wo erst die Einwirkung einer dritten Art, resp. die Kreuzung einer Art mit einer zweiten im Ursprunge aus Hybridisation hervorgegangenen jene Erhöhung der Fortpflanzungsfähigkeit und vegetativen Kraft zur Folge hat." Vgl. ferner meine Anmerkung i. d. Scheden zum Herb. norm. v. Schultz-Dörfler nr. 3178 (H. fuscum Vill.).

Beispiele für derartig einfach zusammengesetzte (durchaus lebenskräftige und häufiger oder doch wenigstens stellenweise in grosser Menge auftretende) Formen sind: H. glabratum Hoppe (vorwiegendes glaucum mit villosum-Hülle), H. subcaesium Fries (ein H. silvaticum mit schwachem glaucum-Einschlag). H. incisum Hoppe (ein silvaticum mit noch auf villosum deutendem Indument der Hülle[11]), H. cirritum A.-T. (eine silvaticum-artige Form mit schwächerem glanduliferum-Anteil). H. atratum Fr. (vorwiegendes silvaticum mit alpinum-Mischung), H. Fritzei F. Schultz (ein H. alpinum mit schwachem Hinweis auf H. prenanthoides), H. Bocconei Griseb. und bes. dessen Unterart H. Simia Huter (vorwiegendes H. vulgatum mit alpinum-Beteiligung), H. sciaphilum Lechtr. (ein H. vulgatum mit erster Andeutung von tridentatum-Einfluss). H. ramosum W. K. und H. vulgatum Fr. nov. subsp. Ausugum M. et Z. 1902. (Vulgata mit mehr und mehr verblassendem glaucum- resp. Dollineri-Charakter). H. rigidum Hartm. (eine Mischart mit weitaus vorwiegendem umbellatum- oder boreale-Charakter und schwächerem vulgatum-Zuschlag) u. s. w.

[11]) Kommt nach Zahn nur im Gebiete des H. villosum vor; sonst könnte man zur Annahme verleitet werden, die Hüllzotten des H. incisum seien durch Umänderung der Flocken des tiefer wachsenden H. subcaesium entstanden. (Fortsetzung folgt).

Beiträge zur Moosflora Anhalts.

Von Hermann Zschacke.

2. Stück.

1. Nachträge zu den Lebermoosen.

+ Aneura sinuata (Dicks.) Warnst. Be. alter Sandsteinbruch bei Gröna (det. Warnstorf).

Ptilidium ciliare. Z. Sernoer Forst, am Grunde von Buchen; Schlesen, am Grunde einer Birke; Golmenglin an Buchen; Kiefernwald bei Jeber, Erdboden.

+ Lophocolea gracilis nov. species. C. Warnst. in litt. Asch. Mit Keimkörnern. Hakel: Wasserthal, am Grunde eines Stumpfes (det. Warnstorf).

Cephalozia connivens. Z. Bruchwald bei Bräsen, auf vermodertem Stumpfe.

+ Jungermannia tersa Nees. Ba. Alexisbad am Selkeufer.

Jungermannia inflata var. + heterostipa Carr. et Spr. Z. Hundelufter Sandausstich (det. Warnstorf).

+ Jungermannia Mildeana. Z. Moorwiese an der Buchholzmühle (det. Warnstorf).

Jungermannia bicrenata. Asch. Hakel. Grabenränder.

+ Scapania irrigua Asch. Hakel. Waldwege (det. Warnstorf).

+ Alicularia minor. Z. Moorwiese an der Buchholzmühle.

Die Zahl der aus Anhalt bekannten Lebermoose beträgt nun **75.**

2. Laubmoose.

Sphagnum cymbifolium.*) Ba. Moor des Ramberges. A. Chörauer Moorwiesen. D. Moorwiesen bei Törten und Möst.

*) Sämtliche Sphagnen haben C. Warnstorf vorgelegen und **sind von ihm z. T. auch bestimmt worden.**

Z. Moorwiesen an der Buchholzmühle: Erlenbruch Braesen; Serno an den Pfühlen.

var. + glaucescens. A. Chörauer Moorwiesen.

+ Sphagnum medium. Ba. Moor des Ramberges. Z. Moorwiesen an der Buchholzmühle.

+ Sphagnum fimbriatum. D. Törtener Moorwiesen. Z. Erlenbruch bei Bräsen.

+ Sphagnum Girgensohnii. Z. Bräsen. Erlenbruch: Sernoer Forst, an den Pfühlen.

+ Sphagnum Russowii Warnst. Ba. Moor des Ramberges.

Sphagnum acutifolium. D. Mosigkauer Heide. Abhang zu den Moorwiesen bei Törten, und auch auf diesen selbst. Z. Erlenbruch bei Bräsen.

var. + viride. Z. Sandausstiche bei Hundeluft.

+ Sphagnum rubellum var. versicolor. Z. Moorwiese an der Buchholzmühle.

+ Sphagnum Warnstorfii Russ. Z. Bräsen, Erlenbruch.

+ Sphagnum molle. Z. Rosslauer Forst, alter Ausstich am Eisenbahnübergang nach Meinsdorf.

+ Sphagnum subsecundum. Z. Moorwiesen an der Buchholzmühle.

+ Sphagnum rufescens Warnst. Z. Moorwiesen bei Törten.

+ Sphagnum inundatum Warnst. Z. Hundelufter Sandausstiche; Golmenglin am Pfuhle; Serno. an den Pfühlen.

Sphagnum squarrosum. Z. Erlenbruch bei Bräsen: Waldsphagnetum im Golmenglin.

+ Sphagnum teres. Z. Erlenbruch bei Bräsen. — var. subsquarrosum. Z. Moorwiesen an der Buchholzmühle: Erlenbruch bei Bräsen.

+ Sphagnum recurvum. Ba. Moor des Ramberges. S. Moorwiese bei Törten.

var. + amblyphyllum. Russ. S. Im Graben unter den Reppichauer Kiefern.

var. + mucronatum Russ. A. Chörauer Moorwiesen. Z. Moorwiesen an der Buchholzmühle: Sernoer Forst, an den Pfühlen.

Phascum cuspidatum. Asch. Hänge Westdorf-Wellsleben. Be. Um Bernburg. Giersleben. Rathmannsdorf. Hecklingen häufig.

Phascum curvicollum. Be. Hecklingen. Abhang am Busche: Gänsefurter Weinbergsgrund unter Gebüsch; Zepzig. saurer Anger.

Mildeella bryoides. Be. Hecklingen: Grönaer Steinbrüche; Zepzig, saurer Anger. — var. Thornhillii. Asch. Hakel.

Astomum crispum. Be. Gänsefurter Weinbergsgrund.

Pleuridium subulatum. Asch. Hakel, Waldboden. Be. Hecklingen, Grabenränder im Bruche. Sandausstich an der Eisenbahn bei Baalberge: begraster Hang der Sandgrube bei Dröbel.

Weisia viridula. Asch. Hakel, Waldboden und in Steinbrüchen. Be. Gänsefurter Weinbergsgrund, unter Gebüsch. Cö. Teufelsgrund vor Rothenburg unter Gebüsch. Z. Golmenglin. Grabenränder im Buchenwalde.

+ Cynodontium polycarpum. Ba. Schattige Felsen bei Mägdesprung, Felsen am linken Selkeufer zwischen Alexisbad und Drahtzug.

+ **Dicranella Schreberi. Asch. Hakel.**

Dicranella crispa. Ba. Mägdesprung, lehmiger Waldweghang.

Dicranella varia. Ba. Sternhaus. Strassenabhang. Asch. Im Einethale bei Welbsleben. Be. Zepzig. Thonstiche auf dem sauren Anger: Altenburg, am Bahndamm: Nienburg, Hang der Kiesgrube, alter Kalksteinbruch: Hecklingen: Gänsefurter Weinbergsgrund; Gipsschlucht bei Wiederstedt.

Dicranella heteromalla. Ba. Kaltes Thal bei Suderode: Mägdesprung. Asch. Wald an der Buschmühle; Hakel: Be. Sandersleber Busch: Freckleben, Birkenbusch: Grönaer Busch. C. Biendorfer und Kleinzerbster Busch. D. Mosigkauer Heide: Auenwälder bei Törten. Z. Golmenglin: Sernoer Forst: Rosslauer Forst.

Dicranum undulatum. C. Kleinzerbster Busch. De. Rösling: Kühnauer Forst (Hermann!): Mosigkauer Heide. Z. Rosslauer Forst: Golmenglin: Sernoer und Hundelufter Forst.

+ Dicranum Bonjeani. A. Chörauer Moorwiesen. De. Törtener Moorwiesen. Z. Bräsen, Erlenbruch.

Dicranum scoparium. Ba. Ramberg (auch var. recurvatum). Asch. Hakel. Be. Freckleber Birkenbusch. C. Kleinzerbster und Diebziger Busch. D. Mosigkauer Heide: Rösling. Z. Golmenglin: Schlesen: Sernoer Forst.

Dicranum montanum. Z. Golmenglin, auf einem Stumpfe.

Dicranum flagellare. Z. Golmenglin, am Grunde von Buchen; Sernoer Forst, an den Pfühlen, auf einem Stumpfe.

Dicranum longifolium. Ba. Ramberg an Granitblöcken: Kaltes Thal bei Suderode.

Leucobryum glaucum. De. Rösling: Mosigkauer Heide. Z. Rosslauer Forst: Golmenglin: Sernoer Forst.

Fissidens bryoides. Ba. Wald Harzgerode, Mägdesprung. Asch. Hakel: Hänge Welbsleben-Westdorf. Be. Gänsefurter Busch: Krakauer Berge. Cö. Teufelsgrund vor Rothenburg. C. Biendorfer Busch. Z. Golmenglin. Erdgruben im Buchenwalde: hier mit var. + Hedwigii.

Fissidens exilis. Be. Pfaffenbusch bei Freckleben.

Fissidens adiantoides. Asch. Steinbruch nördlich von Friedrichsaue. Be. Sandersleber Busch. Lattorfer Sumpfwiese: Zepziger Ausstiche. Dröbelscher Teich. C. Ziethebusch. De. Auenwälder bei Dessau.

Fissidens taxifolius. Asch. Hakel. Be. Pfaffenbusch bei Freckleben: Gänsefurter Busch: Auenbüsche bei Bernburg: Sandsteinbruch bei Bellevue. C. Ziethebusch. Z. Golmenglin.

Ceratodon purpureus. Ba. Krebsbachthal. Asch. Be. sehr häufig. Cö. Lebendorfer Kohlengrube; Dobis. C. Ziethebusch. Z. Serno und Staekelitz. — var. + rufescens Warnst. Be. alter Steinbruch bei Gröna (det. Loeske).

Ditrichum flexicaule. Asch. Kalksteinbruch nördl. v. Friedrichsaue (Hermann!). Be. Hohlweg hinter der Abdeckerei an der Fuhne. Cö. Nelbener Schlucht (Hermann!).

Ditrichum pallidum. Asch. Hakel.

Pterygoneuron cavifolium. Asch. Be. sehr häufig.

Pottia minutula. Be. Hecklingen; Aderstedt. C. Radegast, Wiesenwege.

Pottia intermedia. Be. Zepziger Obstpflanzung. Cö. Teufelsgrund vor Rothenburg.

Pottia lanceolata. Asch. Burgberg: Hänge Westdorf-Welbsleben; Arnstein. Be. Hecklingen: hohes Saaleufer Grimschleben und Dröbel: Höhen der Schiesstände: Aderstedt.

Pottia Heimii. Salzstellen bei Hecklingen: saurer Anger bei Zepzig.

Didymodon rubellus. Ba. Gernrode, hoher Hang der Strassen nach dem Haferfeld. Asch. Burgberg: C. Ziethebusch.

† Didymodon cordatus. Be. Mauer des Baumgartens zwischen Bernburg und Gröna (det. Loeske.). Waldau, Mauer der Zieseke'schen Gärtnerei.

† Didymodon tophaceus. Be. Rathmannsdorf. Eisenbahnausstich am Lerchenteich. Ausstiche auf dem sauren Anger bei Zepzig; am Lattorfer Dorfteiche.

Didymodon rigidulus. Asch., Burgberg.

Barbula unguiculata. Asch. Be. sehr häufig.

Barbula fallax. Asch. Kalksteinbruch nördl. v. Friedrichsaue. Be. Hecklingen; Wiederstedt, Schlucht am Gipsofen: Nienburger Kalksteinbrüche; hohes Saaleufer bei Grimschleben: Mauern am Baumgarten; alter Steinbruch bei Gröna; Zepziger Thonstiche.

var. † brevifolia. Asch. Steinbruch nördl. v. Friedrichsaue. Be. alter Grönaer Steinbruch.

† Barbula Hornschuchiana. Be. Zepzig, saurer Anger; Kiesgrube Lattorf.

† Barbula gracilis. Be. Rathmannsdorf, Eisenbahnausstich am Lerchenteich.

† Aloina aloides. Asch. Burgberg.

† Aloina ambigua. Be. am Hecklinger Vorwerk: in Gesteinsspalten des Steinbruches am Felsenkeller.

Aloina rigida. Be. Hecklingen: Gänsefurt; Jägersberg bei Wiederstedt; alter Steinbruch bei Nienburg; Bernburger und Grönaer Steinbrüche.

Tortula muralis. Asch. Be. C.

Tortula subulata. Ba. Mägdesprung: Alexisbad; Suderode. Asch. Burgberg: Hakel. Be. Pfaffenbusch bei Freckleben: Cö. Teufelsgrund; C. Ziethebusch.

Tortula latifolia. Be. Dröbel, Ufermauer, im Bereich des Hochwassers. Z. Steckbyer Forst, an Pappeln und Eichen.

Tortula ruralis. Ba. Haferfeld, Sternhaus. Heinrichsburg. Asch. Be. Cö. C.; cfr. alter Grönaer Steinbruch.

Schistidium apocarpum. Ba. Mägdesprung, Mauer der Alexis-Erbstollen. Asch. Hohlweg nach Westdorf. Be. Freckleben; Giersleben; Hecklingen; Bernburg: Gröna; Baalberge, Cö. Rothenburg. Z. Brunnenrand im Schlesen.

† Schistidium gracile. Ba. an Felsen bei Alexisbad (Hermann?)

† Schistidium alpicola var. rivulare. Ba. Alexisbad, im Krebsbache an Steinen.

Grimmia ovata. Ba. Felsen bei Alexisbad u. Mägdesprung.

Grimmia pulvinata. Ba. Mägdesprung. Asch. Burgberg. Be. C.

† Grimmia decipiens. Z. Auf erratischen Blöcken an der Landesgrenze im Setzsteiger Revier.

† Dryptodon Hartmani. Ba. Ramberg, Granitblöcke: Felsen im Selkethale zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

Racomitrium canescens. Asch. Schlackenhalde im Einethal bei Welbsleben. Be. Sandsteinbruch Bellevue c. fr., Baal-

berge. Eisenbahnausstich. Cö. Lebendorfer Tagesbau: Dobis. Z. Hang an der Buchholzmühle; Hundelufter Sandausstiche: Stackelitz und Serno.

var. ┼ ericoides. Ba. Felsen Alexisbad - Mägdesprung. D. Reppichauer Kiefern.

Hedwigia albicans. Ba. Mägdesprung: Ramberg; Kaltes Thal bei Suderode. Z. auf erratischen Blöcken an der Landesgrenze im Setzsteiger Revier.

(Fortsetzung folgt).

Beiträge
zur Kenntnis der Flora von Speier a. Rh.

Von Carl Velten in München.

Dem Naturfreunde, der auf kleineren oder ausgedehnteren Exkursionen die Flora der nächsten Umgebung von Speier kennen zu lernen sucht, wird sich gar bald die Wahrnehmung aufdrängen, dass, so gleichartig und wenig kontrastreich die Vegetation dieses Gebietes auch sonst sein mag, sich doch drei scharf abgegrenzte Regionen angeben lassen, die unter sich, was die Häufigkeit und Verbreitung gewisser Pflanzenarten betrifft, in einem augenfälligen Gegensatz stehen. Die Ausdehnung dieser Zonen ist abhängig von der Art des Bodens, dem sie angehören; begrenzt werden sie innerhalb des in Betracht kommenden Gebietes durch die Hochufer des Rheins und durch die oft tief eingeschnittenen Thäler des Woogbaches unterhalb und des Hainbaches oberhalb des Dorfes Dudenhofen.

Am interessantesten ist für den Botaniker natürlich das eigentliche Rheinthal, das in seinen sumpfigen „Altwassern" und feuchten Laubwäldern und Wiesen vor allem jene Pflanzengattungen hervorbringt, welche die Flora von Speier vor der der Mittel- und Westpfalz wesentlich auszeichnen. Es erstreckt sich in wechselnder Breite zwei bis sieben Kilometer weit zu beiden Seiten des jetzigen Flussbettes ins Land, bis zu den oft um 25 Meter höheren, steil abfallenden Rändern der eigentlichen Rheinebene, in welcher es durch Erosion entstanden ist. Der schwere Lehmboden dieser „Rheinfläche", welcher noch dazu den jährlichen Überschwemmungen des Stromes ausgesetzt ist — wenn auch nicht direkt, so doch durch Druckwasser — ist für den Anbau nicht sehr geeignet. Zwar findet man hin und wieder, zumal in nächster Nähe von Ortschaften und Gehöften angebautes Land, aber bei weitem vorherrschend sind ausgedehnte Wiesenflächen, durchzogen von Torflagern und Waldgebüsch, welch' letzteres auf den Rheininseln und an den Altwassern sogar den Charakter herrlicher Hochwaldungen annimmt.

An das Rheinthal schliesst sich nördlich von Speier, beim neuen Friedhof beginnend, die Sandregion. Sie ist gekennzeichnet durch ausgedehnte Waldungen und erstreckt sich fast ohne Unterbrechung bis ans Hardtgebirge. Dem Botaniker bietet sie eine reiche Ausbeute an einheimischen Wald- und Heidegewächsen, als: Nadelhölzer, Ginster und nelkenartige Pflanzen, in den zur Sandzone gehörigen Thälern des Speierbaches und seiner Zuflüsse und Nebenarme allerdings auch Orchideen, Gräser und Wasser liebende Bäume und Sträucher.

Zwischen diese beiden Vegetationsgebiete drängt sich von Süden her im spitzen Winkel die (mittlere) Zone des bebauten Ackerlandes. Sie führt fruchtbaren lehmhaltigen Boden auf kiesigem Untergrund in einer Tiefe von einem halben bis vier Metern. Hier findet der Pflanzensammler vorzüglich Ackerunkräuter, in erster Linie Cruciferen, Papilionaceen und Compositen.

So teilt sich der Botaniker fast unwillkürlich das Gebiet der Speierer Flora ein. Ist er aber erst näher damit bekannt geworden, so wird er auch diese einzelnen Regionen wieder sondern. Während er einzelne Striche nach drei oder vier Exkursionen vielleicht schon als erledigt betrachten kann, wird er anderseits Stellen finden, die ihm so interessant erscheinen, dass er immer und immer wieder seine Schritte dorthin lenkt, und selten wird er von solchen Ausflügen zurückkommen, ohne einen schönen Fund, eine phänologisch wertvolle Beobachtung u. dergl. verzeichnen zu können.

Als solche bevorzugte Orte der Umgegend von Speier sind vor allem zu nennen die sogenannten

Rheinanlagen.

Eine halbe Stunde oberhalb der Stadt beginnend begleiten sie den schönen Strom und seine „Altwasser" bald als niedriges Weiden- und Erlengebüsch, bald in Gestalt herrlichen, wildreichen Hochwaldes, bestehend aus Eichen, Rüstern, Eschen und Hainbuchen, aufwärts bis zur Grenze des berücksichtigten Gebietes bei dem Dorfe Lingenfeld. In dem Unterholz dieser Wälder finden wir Clematis vitalba, Evonymus europaeus, Cornus sanguinea und mas, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ligustrum vulgare und zahlreiche Weidenarten, wie Salix purpurea, rubra, incana, nigricans, Caprea u. a. An lichteren Stellen wachsen Populus alba, Betula alba, Alnus incana und Rosa canina.

Im Schatten dieser Hochpflanzen finden sich überdies zahlreiche Staudengewächse, z. B. Convallaria majalis, Paris quadrifolia, Epipactis palustris, Viola elatior, Eupatorium cannabinum, Anemone nemorosa, Ranunculus Ficaria, Cynanchum Vincetoxicum, Lithospermum officinale, Orchis fusca, Anemone silvestris, Gentiana cruciata und Aquilegia vulgaris, letztere fünf in dem sogenannten Schwarzwald beim Dorfe Mechtersheim.

Ausser Waldungen und Buschwerk enthalten die Rheinanlagen auch kleinere Wiesen und vor allem ausgedehnte Wasserflächen, die „Altrheine".

Auf den ersteren, die fast nie gemäht werden, blühen zu ihrer Zeit Primula officinalis (an einer Stelle auch P. elatior), Iris pseudacorus, J. sibirica, Viola hirta, Rhinanthus minor, Astragalus glycyphyllus, Trifolium hybridum, aureum, montanum, elegans (Savi), Tetragonolobus siliquosus, Hippocrepis comosa, Anthyllis vulneraria, Ononis repens, Orchis militaris, Spiraea Filipendula und nicht wenige Carex-Arten.

Die Altrheinarme endlich sind überaus reich an Wasserpflanzen. An seichten Stellen bilden Scirpus lacustris, Phragmites communis und Glyceria spectabilis wahre Wälder; dazwischen erblickt man hin und wieder das frische Grün von Cicuta virosa; in offenem Wasser bildet Batrachium aquatile Wimm. und circinatum Fr. mit seinen weissen Blütensternchen schwimmende Inseln von oft bedeutender Ausdehnung. In grösseren Tiefen, nur vom Kahn aus erreichbar, wiegt sich die strahlende Nymphaea

alba, umgeben von den rötlichen Blüten des Polygonum amphibium. Auch Nuphar luteum fehlt nicht, und von den meist nicht an die Oberfläche kommenden Potameen ist zu nennen Potamogeton natans, lucens, perfoliatus und fluitans. Myosotis palustris und Nasturtium amphibium umrahmen diese vegetationsreichen Gewässer, die in ihren verborgenen Tiefen wohl noch manche andere interessante Pflanzen nähren.

Damit ist natürlich die Flora der Rheinanlagen keineswegs erschöpft: es sind eben nur die charakteristischsten Arten namhaft gemacht Keine Berücksichtigung fanden dagegen Ubiquisten, sowie solche Pflanzen, die in andern Teilen der Umgebung von Speier in viel grösserer Zahl auftreten und die zur Charakteristik jener Vegetationsgebiete an anderer Stelle wiederholt werden müssten.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung vom 13. Dezember 1901. Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Schumann macht einige geschäftliche Mitteilungen und legt eine Probenummer der „Naturwissenschaftlichen Wochenschritt" vor, welche jetzt im Verlage von G. Fischer in Jena erscheint und vierteljährlich 1,50 *M.* kostet. Sodann giebt H. Paul als Ergänzung zu seinem in der Novembersitzung gehaltenen Vortrag einen Abriss der Moosflora der Kiefernwälder. In diesen finden sich weniger Arten als im Laubwalde, dafür entwickeln sich dieselben um so massenhafter, was dadurch begünstigt wird, dass die abfallenden Nadeln den Boden nicht so dicht zudecken wie das Laub und durch die Kronen der Kiefern der Boden gleichmässiger beleuchtet wird. In allen Kiefernwäldern dürften Hypnum Schreberi Willd. und purum L. zu finden sein, wohl auch Hylocomium splendens Schimp., Dicranum scoparium Hedw., D. undulatum Turn. und Hypnum cupressiforme L. In ganz trockenen Kiefernwäldern, wo die Moose keine zusammenhängende Decke mehr bilden, kommen zu jenen noch Dicranum spurium Hedw. und das Lebermoos Ptilidium ciliare N. ab Es. Im grasigen Boden, an alten Stämmen, am Waldrande finden sich Dicranum montanum Hedw., Hylocomium triquetrum Schimp., Polytrichum juniperinum Hedw., piliferum Schreb., Buxbaumia aphylla Hall., Racomitrium canescens Brid., Pogonatum nanum Brid. Atrichum undulatum P. de Beauv. — Herr Prof. Dr. P. Ascherson referiert über seinen in Nr. 9 S. 106 der naturwissenschaftlichen Wochenschrift veröffentlichten Artikel über leuchtende Pflanzen. Dass Bakterien, grössere Pilze und faulendes Holz im Dunkeln leuchten können, ist längst bekannt: ob es aber auch wirklich leuchtende Blütenpflanzen giebt, erscheint fraglich. Der Vortragende fand vor kurzem in der Allg. Thüring. Gartenzeitung von Bernhardi 1845, IV, angegeben, dass in der Sitzung der Royal Asiatic Society vom 5. April jenes Jahres die trockene Wurzel einer indischen Pflanze vorgezeigt wurde, welche im Dunkeln leuchtete. Ein indischer Beamter, der des Nachts unter einem Felsen Schutz vor Regen suchte, sah dort das Gras phosphorisch leuchten und brachte einige Exemplare davon dem General Cullen mit. Dieser behauptete, dass die Pflanze den Brahminen längst unter dem Namen Djotischmati bekannt sei und auf die krautartige Sapindacee Cardiospermum halicacabum gedeutet werde. Dies kann jedoch

nicht stimmen, da der berühmte Lindley, dem jene in der asiatischen Gesellschaft vorgelegte Pflanze zur Untersuchung übergeben worden war, sie für das Rhizom einer Monokotyle aus der Familie der Orchidaceen oder Iridaceen erklärte. Nach Watson könnte die leuchtende indische Pflanze Djotischmati auch eine Grasart gewesen sein, und der Vortragende spricht die Vermutung aus, dass das Leuchten der von Lindley gesehenen Pflanze möglicherweise durch ein das Rhizom überziehendes Pilzmycelium bewirkt sein könnte. Die Sache ist also noch unaufgeklärt. — Herr Dr. Leisering bespricht das neueste Werk von Prof. G. Haberlandt in Graz: „Sinnesorgane im Pflanzenreich zur Perzeption mechanischer Reize.“ Engelmann in Leipzig, Preis 3 *M*. Der Verfasser untersucht den anatomischen Bau der Organe, welche infolge äusserer Reize Bewegungsreaktionen aufweisen. Bei den Ranken der Cucurbitaceen sind Tüpfel die Perzeptionsorgane, bei den Staubblättern von Opuntia und Berberis Papillen, an den Staubblättern der Cynareen Fühlhaare, auf den Blättern von Mimosa pudica L. und Dionaea muscipula L. Borsten. Auch auf den Zweck der durch äussere Reize bewirkten Bewegungserscheinungen hat Haberlandt seine Untersuchungen ausgedehnt. Herr Dr. Moewes lenkt schliesslich die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Krümmungserscheinungen an Stämmen und Asten älterer Koniferen.

Gr.-Lichterfelde W., den 22. Dez. 1901.

H. Rottenbach

An die Leser.

Die verspätete Ausgabe dieser Nr. ist nicht Schuld des Herausgebers, der sie im Gegenteil sehr bedauert, die Nr. 2 wird um so schneller folgen, dgl. Titel und Inhalt von 1901. Allerseits freundliche Grüsse! G. L.

Zur Nachricht.

Um die Artikel nicht zu sehr zu zersplittern habe ich die Mitteilungen über „Botanische Sammlungen“, „Botanische Tauschvereine“, „Botanische Reisen“, ebenso Litteratur, Briefkasten, Kleine Mitteilungen **auf nächste Nr. verschoben.** G. L.

Anzeigen.

Über Standorte von

Juncus sphaerocarpus

möchte in Verbindung treten.

Dr. Metzler, Generalarzt a. D. in Darmstadt.

☞ **Zu verkaufen:** 1) **Bridel, Bryologia universa,** Lpz. 1826—27. 2 Bde. 2) **Funck, Krypt.-Gewächse besond. d. Fichtelgebirges** Heft 1—17; 365 getr. Arten m. Register. — Angebote sind an den Herausgeber der D. B. M. zu richten.

NB. Dieser Nr. ist beigefügt ein Prospekt der P. Parey'schen Verlagsbuchh. in Berlin über Kümpler Ill. Gartenbaulexikon. 3. Aufl., worauf wir besond. aufmerksam machen! D. Red.

Verlag des Herausgebers
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. **G. Leimbach,** *Arnstadt i. Thür.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche

Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.

Herausgegeben von
Professor Dr. G. Leimbach,
Direktor der Realschule zu Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.

Preis 6 Mk. jährlich.

XX. Jahrgang 1902. Februar. № 2.

Inhalt.

Dr. F. Höck, *Allerweltspflanzen in unserer heimischen Phanerogamen-Flora. XVI.*
C. Kausch, *Über natürliche Kopulationen bei Waldbäumen. (Mit 4 Tafeln).*
Dr. J. Murr, *Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIII.*
O. Jaap, *Zur Gefässpflanzenflora der nordfriesischen Insel Rom.*
W. Eckardt, *Neue Fundorte seltener Pflanzen im südlichen Thüringen.*
Botanische Vereine: Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg (Januar-Sitzung).
An die Leser. — Zur Nachricht. — Anzeigen.

Allerweltspflanzen in unserer heimischen Phanerogamen-Flora.

Von Dr. F. Höck in Luckenwalde.

Forts. 16.

127 u. 128. Albersia (Amarantus) blitum und Amarantus retroflexus.

Die bei uns nur durch 4—5 wahrscheinlich ursprünglich fremde, jetzt aber z. T. längst eingebürgerte Arten vertretene Familie der Amarantaceen weist unter diesen 2 Arten auf, welche heute in allen Erdteilen, doch wohl wie bei uns nur im Gefolge der Kultur auftreten. Die Albersie (Albersia blitum) reicht von uns südwärts bis N.-Afrika (Battandier[4]) Ascherson-Schweinfurth[5]), ostwärts aber mindestens noch bis Central-China (Diels[31]). Sie ist für N.-Amerika mehrfach genannt z. B. von Bruhin[45]), dennoch nicht zweifellos, nach der monographischen Bearbeitung dieser Fam. durch Uline u. Bray (vgl B. J. 22, 2, 54). Wahrscheinlich aber werden die Zweifel wohl sich hauptsächlich auf ihre feste Ansiedelung beziehen, nicht auf vorübergehende Verschleppung; im nördl. und mittleren Chile soll sie ähnlich wie bei uns auf Äckern und in Gärten vorkommen (Philippi[41])), sodass ihr Vorkommen wenigstens für den Erdteil Amerika gesichert scheint. Doch auch im 5. Erdteil ist sie

erwiesen; sie wird nicht nur durch Hillebrand[14]) von den Havaiinseln genannt, sondern auch von mehreren Teilen des australischen Festlandes z. T. als eingebürgert (B. J. Jahrg. 8, 2, 483, Jahrg. 10, 2, 400, Jahrg. 19, 2, 145 und Jahrg. 21, 2, 111). Eine ähnliche Gesamtverbreitung hat der bei uns erst mit Sicherheit seit etwa 100 Jahren nachgewiesene Amarantus retroflexus, dessen Ursprung vielleicht in Amerika zu suchen ist, sich heute aber gerade wegen seiner weiten Verbreitung schwer mit Sicherheit nachweisen lässt. Uline und Bray glauben, dass er wenigstens im S.-W. der Union heimisch sei, jedenfalls ist er jetzt dort weit verbreitet (B. J. 22, 2, 52) wie aber auch im Orient. Von dort aus ist er sowohl nach Daurien (B. J. 24, 2, 119) als auch nach China (Forbes-Hemsley[9])) verbreitet, kommt aber auch in N.-Afrika (Battandier[4]) vor und wurde in Neu-Seeland eingeschleppt (Cheeseman[31])).

129. Salsola kali.

Das an unserem Strande häufige Salzkraut, das im Inneren unseres Landes schon stellenweise ein gemeines Unkraut geworden ist, hat sich neuerdings in der bei uns im Binnenlande gewöhnlichen var. tragus in N. Amerika zu einem gefährlichen Unkraut (Russian thistle) entwickelt, so dass schon eine ganze Reihe von Schriften darüber und dagegen erschienen sind, von denen mehrere von mir in den letzten Jahrgängen des B. J. erwähnt sind. Auch in Chile ist diese Art nach Philippi[41]) häufig*).

In der Alten Welt ist die Art jedenfalls weit verbreitet. Sie reicht nach S. mindestens bis N.-Afrika (Battandier[4], Aschersон-Schweinfurth[5])), nach O. zum Orient. Turkestan und Sibirien (Gürke[44])) und ist auch in chinesischen Gebieten erwiesen (Forbes-Hemsley[9])). Aber auch in Australien ist sie beobachtet (F. v. Müller[16])) und von Neu-Seeland nennt sie schon Cheeseman[31]) wie von Neu-Caledonien Zahlbruckner[63]); endlich wird sie auch von den Freundschaftsinseln (B. J. 23, 2, 123) und von den Inseln des Papuagolfs (B. J. 14, 2, 182) genannt, sodass an ihrem Vorkommen in allen Erdteilen†) sicher kein Zweifel ist.

---

*) Ob dagegen Suaeda maritima, die Gürke[44]) von den Kanaren, N.-Afrika, dem Orient, Transcaucasien, Sibirien, Indien, Australien, N.- und S.-Amerika nennt, wirklich in dem letzten Erdteil vorkommt, vermag ich nicht zu sagen; in älteren Schriften findet sie sich sicher aus N.-Amerika; doch soll nach Redfield S. maritima Gray = S. linearis var. ramosa sein (vgl. B. J. 14, 2, 235); da sie in den mir zu Gebote stehenden neueren Schriften über diesen Erdteil fehlt, will ich nur kurz darauf verweisen, obwohl sie auch aus O-Asien (B. J, 21, 2, 223) und Neuseeland (Diels Vegetationsbiologie von Neuseeland) sowie von W. Damara (Engl. Jahrb. XIX, 132) bekannt ist, nach F. v. Müller[16]) auch in Polynesien vorkommen soll, also jedenfalls weit verbreitet ist.

†) Dagegen ist die schon von Gürke[41]) für die übrigen 4 Erdteile genannte Salicornia herbacea auch mir von Australien unbekannt, obwohl ihre Gatt. dort durch 7 Arten (nach F. v. Müller[16])), vertreten ist.

Fig. 1

Fig 2

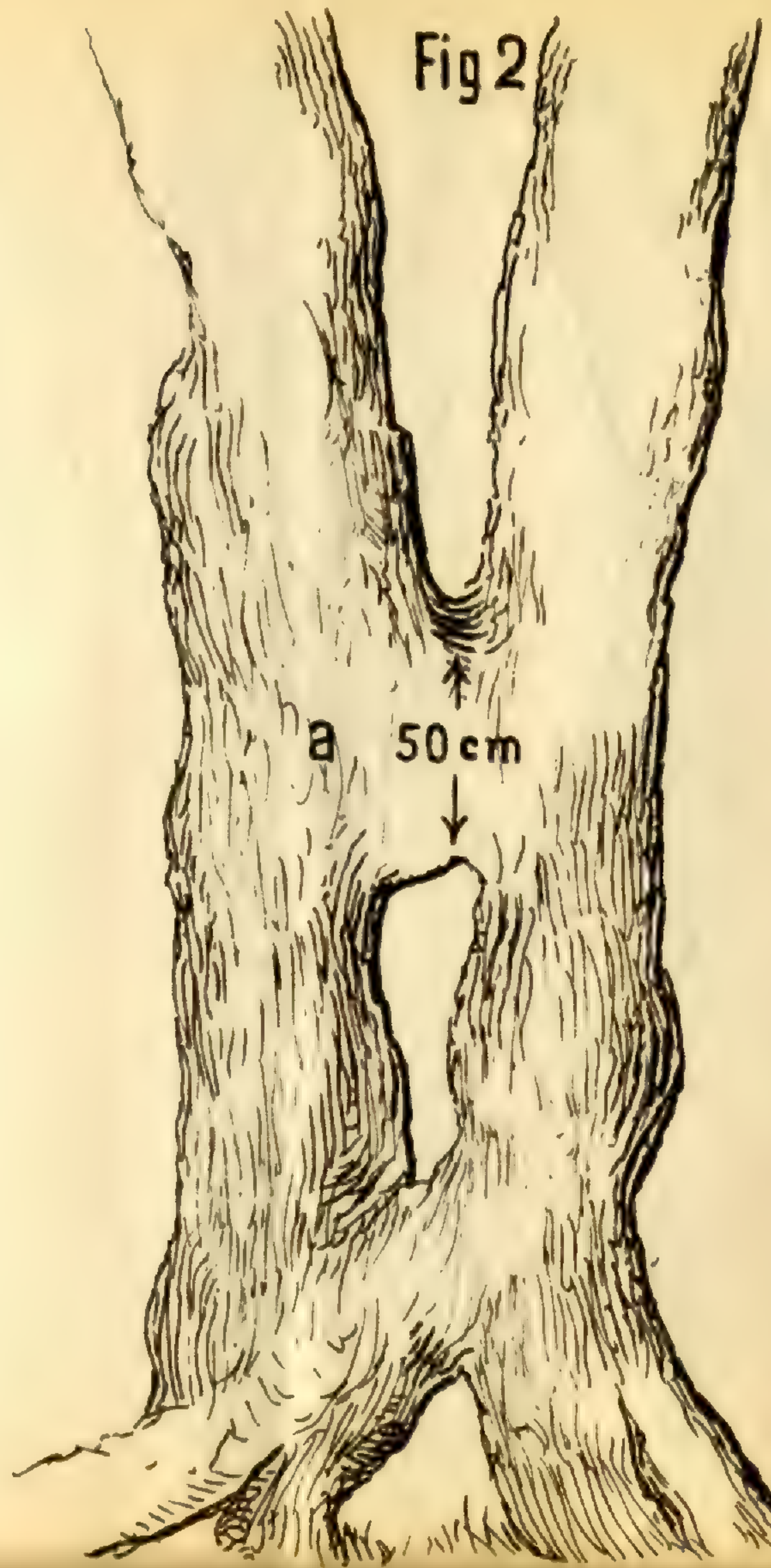


Fig 3

I

Fig.4

Fig.5

Fig.6

Fig. 8

Fig. 7

Fig. 9

III

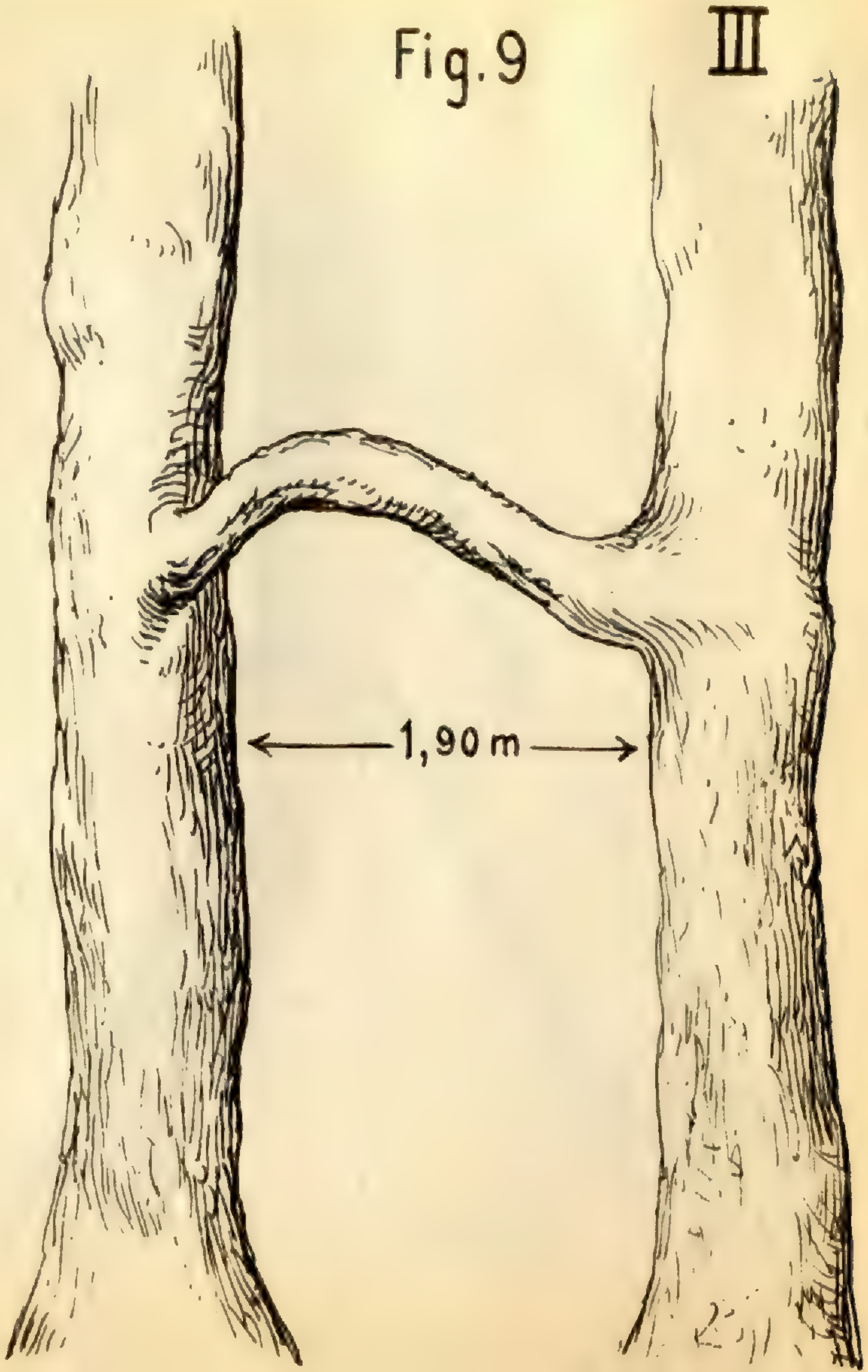


Fig.10

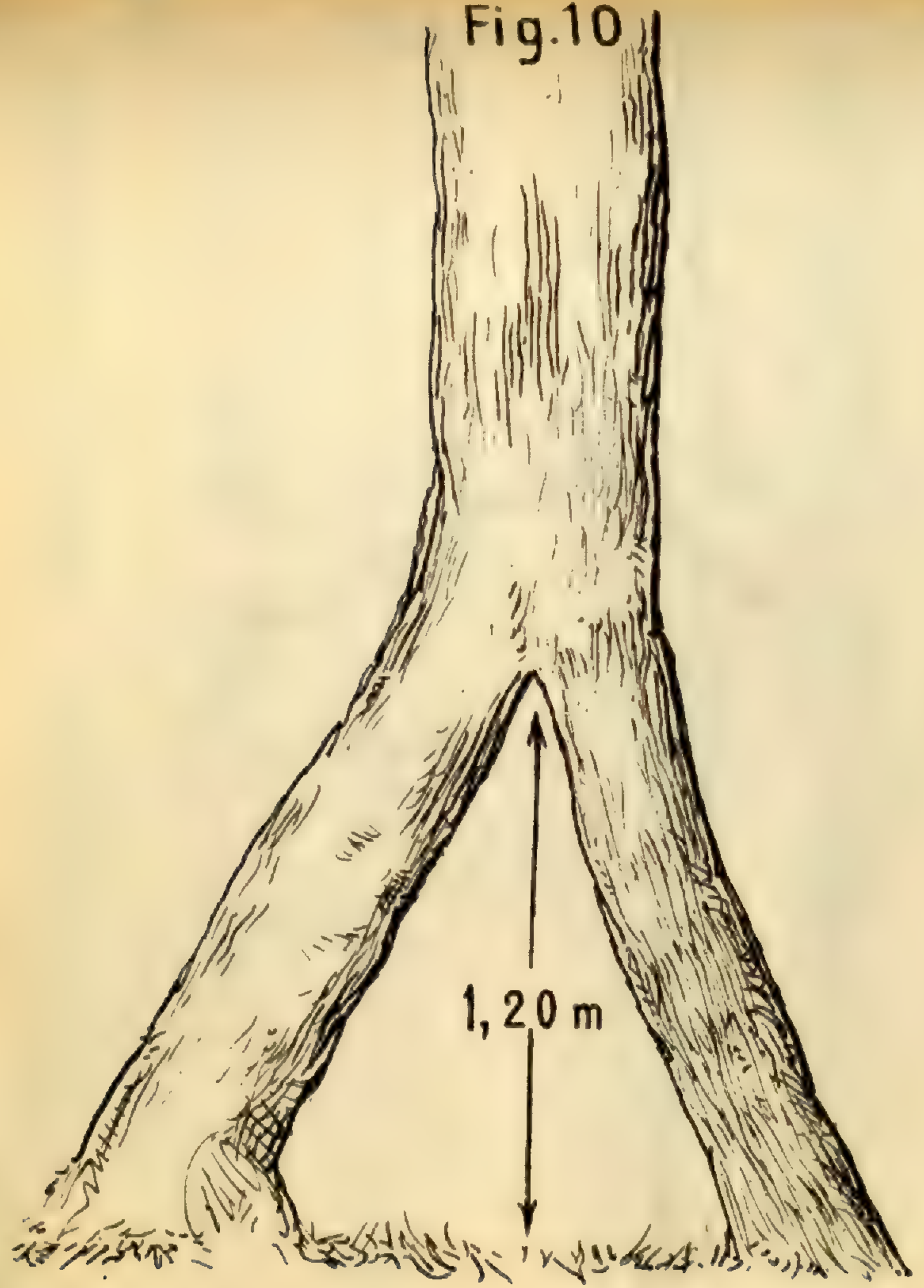


Fig.11

IV

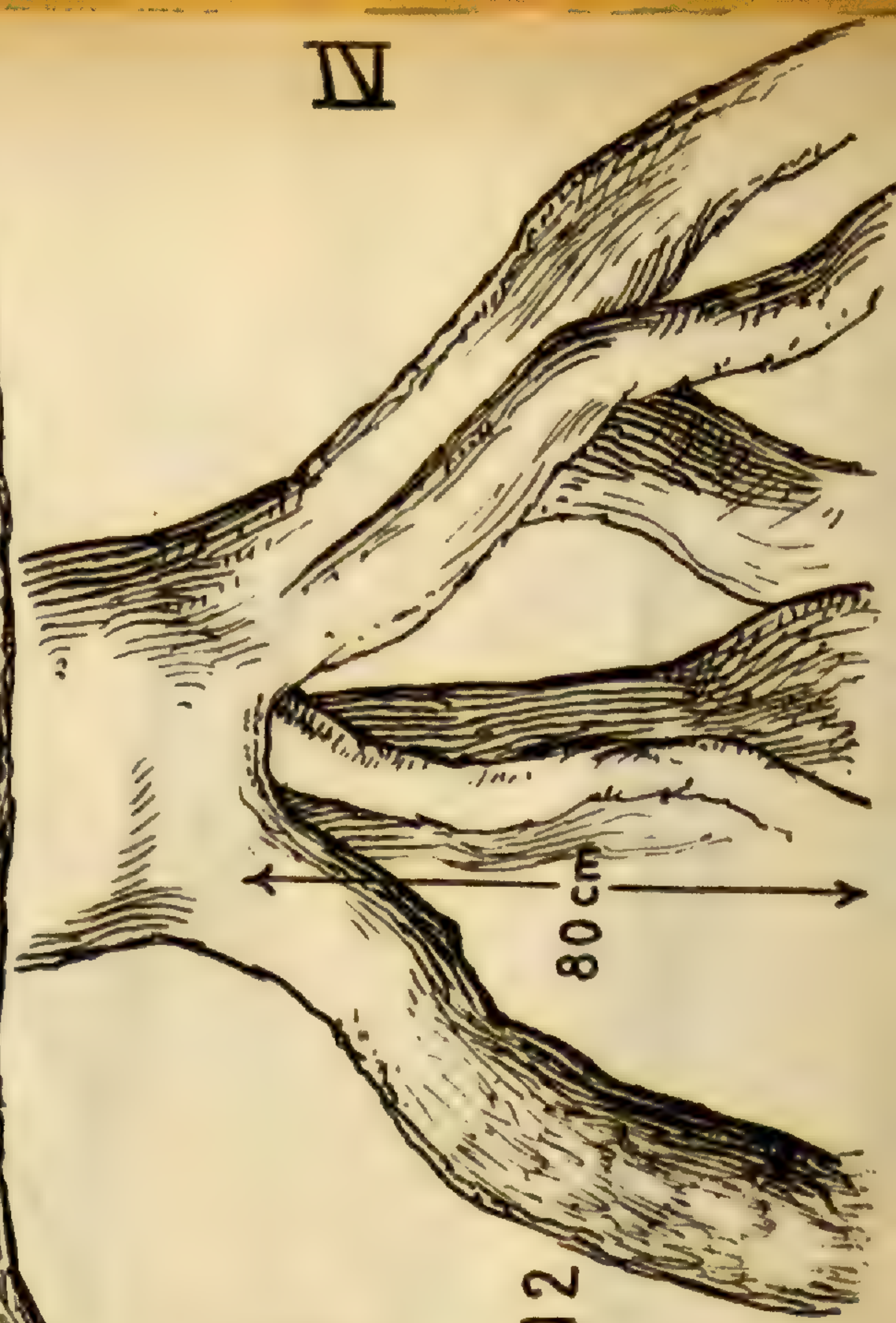


Fig.12

LITH. ANST. PAUL CONSTAGM, HAMBURG

130 u. 131. Atriplex patulum und roseum.

Von den als Ruderalpflanzen fast überall in einzelnen Arten vertretenen Chenopodium-Arten scheint ausser den schon genannten (D. b. M. 1897 S. 260 ff.) Ch. album und murale nur das wahrscheinlich aus Amerika stammende, bei uns nur gebaut und verwildert vorkommende Ch. ambrosioides noch in allen Erdteilen vorzukommen; denn von Ch. hybridum, das Gürke[44]) auch aus Gebieten aller 5 Erdteile nennt, ist das Vorkommen in N.-Afrika zweifelhaft, da Battandier[4]) ausdrücklich sagt, dass die Art, welche früher von Algerien angegeben sei, ihm nicht zu Gesicht gekommen wäre und ich andere Angaben für diesen Erdteil überhaupt nicht fand. Verschiedene andere Arten dieser Gattung habe ich in Übereinstimmung mit Gürke[44]) aus 4 Erdteilen angegeben gefunden, nicht aber aus dem fünften. Auch fehlt mir z. B. für Ch. glaucum eine Angabe aus Afrika, während ich die Mitteilungen Gürkes[41]) noch bei dieser Art nicht nur um solche aus China (Forbes-Hemsley [9]), sondern auch aus Australien (F. v. Müller[37]) ergänzen kann, so dass auch diese Art aus 4, nicht wie man nach Gürke[16]), annehmen müsste, nur aus 3 Erdteilen bekannt ist. Ähnlich wie bei den Gänsefüssen steht es bei den Melden; viele sind weit verbreitet, aber nur 2 unserer Arten kommen in allen Erdteilen vor. Von diesen kommt A. patulum nach Gürke[44]) auf den Azoren, in N.-Afrika, im Orient, Turkestan, Sibirien und N.-Amerika vor; diesem Vorkommen in 3 Erdteilen ausserhalb Europas, das ich ebenfalls bestätigt fand, kann ich das in Australien (nach F. v. Müller[16])) noch hinzufügen. Ähnlich steht es bei A. roseum, das Gürke[44]) von N.-Afrika, Vorderasien, Sibirien und Neu-Holland nennt, aber von Bruhin[45]) gleichfalls aus N.-Amerika aufgeführt wird.

132—134. Rumex acetosella, conglomeratus und crispus.

Während der echte Sauerampfer (Rumex acetosa) nur durch Anbau in alle Erdteile gebracht ist z. B. in Ägypten meines Wissens nur so vorkommt, im wilden Zustande nur in den nördlichen Ländern weit verbreitet scheint, sind mehrere seiner Gattungsgenossen in ungepflegtem Zustande, also jedenfalls ohne den Willen des Menschen, wenn vielleicht auch doch durch seine Hilfe in alle Erdteile gelangt. Am weitesten verbreitet scheint von diesen der krause Ampfer zu sein, den Gürke[41]) von Makaronesien, N.-Afrika, Vorder-, Nord- und Ost-Asien, Java, N.-, Mittel- und S.-Amerika und Neu-Seeland nennt, den ich aber ausser aus Teilen aller dieser Gebiete auch noch von Mauritius (B. J. 24, 2, 142) und von Australien (F. v. Müller[27])) angegeben finde. Nicht viel weniger weit ist jedenfalls der kleine Ampfer (R. acetosella) verbreitet, der gleich jener Art auch im südl. S.-Amerika verbreitet ist, z. B. gleich ihr in Chile häufig (Philippi[41])) auftritt, gleich ihr einerseits bis Juan Fernandez (Johow[14]), andererseits bis Feuerland südwärts (B. J. 25, 2, 257 und 260) vorkommt, obwohl Gürke[41]) ihn aus der Neuen Welt nur für N.-Amerika nennt; er giebt bei dieser Art ferner ausserhalb Europas noch Vorkommnisse von den Kanaren, N.- und S.-Afrika, Asien, Australien und Groenland an; diese kann ich noch ergänzen durch solche von Neu-Seeland (Cheeseman[31])), und von den Havaii-Inseln (B. J. 25, 2, 232), so dass also an seiner Verbreitung in allen 5 Erdteilen

nicht zu zweifeln ist. Etwas weniger verbreitet scheint der Knäuelampfer (R. conglomeratus) zu sein. Doch nennt diesen Gürke [41]) schon von Makaronesien, N.- und S-Afrika, Vorderasien und N.-Amerika: da er aber ebentalls (nach F. v. Müller [27])) in Australien und (nach Cheeseman [31])) auch noch auf Neu-Seeland gefunden ist, kann er jedenfalls als Allerweltspflanze im Sinne dieser Arbeit gelten.

135—138. **Polygonum lapathifolium. persicaria. aviculare und convolvulus.**

Wie in der Gatt. Ampfer sind auch unter den diesen verwandten Knöterichen sicher mehrere Arten in allen Erdteilen verbreitet. Den ampherblättrigen Knöterich (P. lapathifolium) nennt Gürke [41]) ausser von Europa noch von Vorderasien. Sibirien. Indien, N.- und S.-Afrika, Australien, Mittelamerika und Chile: er fehlt aber auch nicht in N.-Amerika (B. J. 20, 2 p. 79. eb. 22, 2, 72, eb. 24, 2, 96. eb. 25, 2, 203) und China (Diels [91])). Den pfirsichblättrigen A. (P. persicaria) nennt Gürke [41]) von N.-Afrika, Vorderasien, Sibirien, Mittelasien. Indien, N.-Amerika und Chile; er findet sich aber auch in S.-Afrika (Welwitschia country B. J. 26, 1, 563) und auf Neu-Seeland (Cheeseman [31])). Den Vogelknöterich (P. aviculare) nennt Gürke [41]) ausdrücklich als Kosmopolit (Totus orbis terrarum). Jedenfalls ist er doch z. T. in abweichenden Varietäten aus N.-Afrika (Battandier [4]), Ascherson-Schweinfurth [5])). Vorderasien (Radde [6])). Daurien (B. J. 22, 2. 119), China (Forbes-Hemsley [9]), N.- und S.-Amerika (B. J. 20, 2, 79). sogar auf Juan Fernandez (Johow [1])), und in Australien (F. v. Müller [27])) beobachtet, aber dennoch scheint er nicht wesentlich weiter verbreitet zu sein als seine eben hier besprochenen Familiengenossen, nicht etwa sich mit dem Hirtentäschelkraut oder der Vogelmiere in der Verbreitung messen zu können. Jenen aber scheint sich noch eine Art. der windende Knöterich (P. convolvulus) anzuschliessen. Nach Gürke [44]) findet er sich noch in Vorderasien. Afghanistan, Sibirien und N.-Amerika; doch ist er eingeschleppt auch in Ägypten (Ascherson-Schweinfurth [5])). Australien (B. J. 19, 2, 145) und Neu-Seeland (Cheeseman [31])) beobachtet. Vielleicht noch verbreiteter als diese Art ist der ortswechselnde Knöterich (P. amphibium), der z. B. auch nach Schweinfurth (vgl. B. J. 24, 2, 151) in Eritrea, also in einem tropischen Gebiet vorkommt; doch ist mir kein Fund dieser Art aus Australien bekannt; ähnlich habe ich noch bei mehreren anderen verbreiteten Arten Funde aus dem 5. Erdteil vergebens gesucht.

139 und 140. **Euphorbia (Tithymalus) helioscopia u. peplus.**

Unter den Wolfsmilcharten sind die bei uns am häufigsten auf Garten- und Ackerland auftretenden Arten E. helioscopia und peplus mit unseren Anbaupflanzen in Teile aller Erdteile verschleppt. Die erste von diesen kommt z. B. auf Porto Santo (Kuntze [10])). in Algier (Battandier [4])), N.-Amerika (Bruhin [45])). Australien (F. v. Müller [27])) und Neu-Seeland (Cheeseman [31])) vor und Diels [91]) nennt sie noch ausser von Mittel-China für W.-Asien, Sibirien und Japan, sodass sie im aussertropischen Asien wahrscheinlich überall vorkommt ausser vielleicht dem höchsten Norden. Die andere Art ist in den Mittelmeerländern von Makaronesien über Algerien und Aegypten bis W.-Asien wahrscheinlich überall zu finden, im übrigen Asien dagegen wahr-

scheinlich weniger verbreitet: auch sie findet sich (nach den gleichen Schritten) in N.-Amerika, Australien und Neu-Seeland eingeschleppt, ausserdem aber noch auf den Havaii-Inseln (Hillebrand [14])) und in Chile schon seit fast $^1/_2$ Jahrh., so dass sie dort jetzt ein gemeines Unkraut (Philippi [41])) ist; sie scheint daher in wärmeren Ländern etwas mehr, in kälteren etwas weniger verbreitet als die erstgenannte Art zu sein.

Über natürliche Kopulationen bei Waldbäumen.

Von C. Kausch, Hamburg.

Mit 4 Tafeln.

Der aufmerksame Beobachter des deutschen Waldes richtet seinen Blick nicht nur auf Pflanzen- und Tierleben, das sich an der Erde oder mehr am untern Teil der Bäume abwickelt, nein er betrachtet auch die Bäume selbst bis in die Krone hinein und stösst dabei auf Merkwürdigkeiten und wunderliche Formationen an Stamm und Ästen, die mir wert genug waren, sie zu skizzieren und die auch für die Leser der „Botanischen Monatsschrift" einiges Interesse haben dürften.

Ich meine die natürlichen Kopulationen. Da liegen z. B. zwei Äste übereinander. Durch Bewegung bei Stürmen scheuern sie sich gegenseitig: eine Verwundung entsteht, die manchmal bis auf das Holz reicht. In dem nun folgenden Zustande der Ruhe entsteht die Kopulation. Zunächst bildet sich an dem einen Aste eine Überwallung, ein wulstartiger Rand an der Verwundungsstelle, der sich nach und nach verdickt und schliesslich den schwächeren Ast ganz umklammert. Häufig genug stirbt dieser dann oberhalb der Kopulationsstelle ab, weil sein Saftstrom vollständig in den fremden Stamm übergeht. Der Verbindungsast bringt es häufig zu einer ganz besondern Stärke. Ja es kommt vor, dass der Hauptstamm oberhalb dieses Astes dann auch noch abstirbt und dann hätten wir einen sogenannten zweibeinigen Baum, wie ihn Prof. Dr. Conwentz in seinem „Forstbotanischen Merkbuch" abbildet.

Von allen Waldbäumen ist die Buche, Fagus silvatica, am ehesten geneigt, diese Absonderlichkeiten hervorzubringen. Aber auch andere Laubbäume, z. B. Carpinus, Fraxinus, Quercus, Tilia, auch Obstbäume, sogar Picea und Pinus zeigen manchmal diese Kopulationen. Man findet sie nicht nur in unterer und mittlerer Stammhöhe, sondern häufig genug in der Krone.

Meine Beobachtungen, die ich durch Skizzen erläutere, habe ich meistens in dem herrlichen Sachsenwalde bei Friedrichsruh gemacht: aber auch der Südharz mit seinem Buchen- und Fichtenbestande gab mir 4 Wochen lang Gelegenheit dazu.

Von einer reichen Anzahl von Skizzen habe ich die wichtigsten ausgewählt, um sie dem Leser vorzuführen. Sie sind meistens in Friedrichsruh aufgenommen, weil die mehr in die Breite gehenden Buchen des Sachsenwaldes mehr zur Kopulation geneigt sind, als die schlankeren und jüngeren Stämme des Harzes.

Man kann all diese Formen in zwei Gruppen bringen.

A. Die Kopulation ist an einem und demselben Stamme erfolgt.

Fig. 1 zeigt den Beginn der Kopulation an einem Baume, der in mittlerer Stammhöhe sich teilt. Ein Seitenast b wird von dem Hauptaste a überwallt; später stirbt wahrscheinlich b oberhalb der Kopulationsstelle ab.

Fig. 2. Der Seitenast ist längst abgestorben; das Verbindungsglied a hat sich bis 50 cm verdickt.

Fig. 3. Aus einer Wurzel bilden sich 2 Stämme, die sich in $1^1/_2$ m Höhe zu einem vereinigen.

Fig. 4 zeigt einen Henkelbaum; ein dünner Seitenast wächst später wieder in den Hauptstamm hinein.

Fig. 5. Ein Stamm gabelt sich in mittlerer Höhe; die beiden Stämme vereinigen sich aber bald wieder und bilden oben eine Krone.

Fig. 6. Die Kopulation findet zwischen 2 Ästen statt.

Fig. 7. Bei einer Zwillingsfichte (Harz) versuchen die Stämme eine Verbindung bei a, b und c. Die innige Vereinigung glückt aber erst bei d. Links sieht man den abgestorbenen etwas dünneren Stamm.

B. Die Kopulation findet zwischen 2 verschiedenen Bäumen statt.

Fig. 8. Ein stärkerer Ast a von Fagus silvatica wird überwallt von dem Hauptstamm b eines Nachbarbaumes. Die Entfernung beider Stämme beträgt über einen Meter. (Harz).

Fig. 9. Zwei Buchen stehen 1.90 m weit auseinander. In einer Höhe von $2^1{}_2$ m wächst ein 15 cm starker Seitenast in den Nachbarbaum hinein. Es ist dies eine der merkwürdigsten und seltensten Kopulationen. (Friedrichsruh, Kupferberg).

Fig. 10 zeigt einen zweibeinigen Baum (Fagus), der unten aus 2 verschiedenen Stämmen hervorgegangen ist, die oben einen Stamm und eine Krone bilden. (Friedrichsruh, Klein Viert). Seltener dürfte wohl bei Nadelbäumen die Zweibeinigkeit auftreten. Ich erinnere mich im Jahre 1867 bei Michendorf, zwischen Potsdam und Beelitz, unweit der Chaussee eine zweibeinige Kiefer gesehen zu haben, die als grösste Merkwürdigkeit allen Vorbeireisenden gezeigt wurde. Ob dieser Baum noch dort ist, dürfte an Ort und Stelle leicht festzustellen sein. Künstlich kopulierte 2beinige Eichen giebt es jetzt an vielen Orten Schleswig-Holsteins. Sie sollen die Zusammengehörigkeit beider Provinzen (up ewig ungedeelt) sinnbildlich darstellen, und werden später einen dekorativen Schmuck der Stadt- und Dortplätze bilden. Augenblicklich sind es noch überall dünne Bäume, weil sie erst 1898 zum Andenken an die Erhebung 1848 gepflanzt wurden.

Fig. 11. Sehr selten dürfte wohl der Fall eintreten, dass 3 Stämme miteinander verwachsen. Diese Kopulation findet sich in mittlerer Stammhöhe. (Friedrichsruh, Kupfermühle).

Bei alten Fichten des Harzes findet man manchmal die seltsame Erscheinung, dass einzelne Bäume mitten in einem Bestande mit ihren starken Wurzeln oft fast 1 m hoch über der Erde stehen, so dass weite Zwischenräume die grossen Wurzeln von einander trennen. Der Baum steht dann gleichsam auf einem erhöhten Bocke. Von einer Unterspülung durch Wasser kann diese Bockbeinigkeit nicht entstanden sein: denn sonst müsste sie ja bei mehreren nebeneinanderstehenden Bäumen vorhanden sein

und Zeichen eines Wasserlaufes sich finden lassen. Nach Aussage der Forstbeamten entstehen solche Bäume auf folgende Weise: Es ist in vielen Teilen des Harzes üblich, die Stubben beim Fällen der Fichten nicht herauszugraben. Man sägt die Stämme etwas oberhalb der Wurzel ab und lässt die Stubben dann stehen, die dann nach und nach an Ort und Stelle in Verwesung übergehen. Findet nun ein auf die platte Oberfläche des Stubbens gefallenes Samenkorn zum Wachstum Feuchtigkeit und Nahrung genug, so entsteht ein kleiner Baum, dessen Wurzeln aber so schnell wie möglich dem Erdreich zustreben. den morschen Stubben durchdringen oder ihn umklammern. Nach Jahren ist aber von dem alten Stubben keine Spur mehr zu finden, und der Baum steht mit dem oberen Teil seiner Wurzeln in der Luft.

Fig. 12 zeigt einen solchen Baum mit vielen über der Erde freiliegenden Wurzeln, die erst 80 cm über der Erde anfangen, sich zu einem Stamme zu vereinigen.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg.

Von Dr. J. Murr (z. Z. Innsbruck).

XIII.

Folgende Beiträge bilden die Fortsetzung der in der D. bot Monatsschr. 1900 S. 166 ff. und 193 ff. enthaltenen XII. Serie. Auch hier wurden wieder mehrfach Mitteilungen von befreundeter Seite aufgenommen; ausserdem legte mir Herr Privatier Emil Diettrich-Kalkhoff (D.-K.) in Arco die Dubia seiner letztjährigen Ausbeute zur Revision vor, unter denen sich mehrere für Tirol sehr wichtige Funde befanden. Hinsichtlich der Adventivflora erwies sich als besonders ergiebig ein Platz an der Rauch'schen Bahnanlage in Mühlau, welcher bereits im Juni d. J. von stud. phil. S. Engensteiner (E.) entdeckt, aber erst am 19. September von dem Verf. in Begleitung desselben und Hellwegers (H.) näher untersucht wurde.

Die neuen Beobachtungen sind folgende[1]):

Clematis Vitalba L. ** var. odontophyllat Bornm. exsicc. um Innsbruck (Hötting. Mühlau etc.) gar nich selten in sehr typischer Ausprägung (H. und M.). t

** Delphinium paniculatum Host. (approb. Halácsy). Rauch'sche Bahn in Mühlau.

Epimedium alpinum L. ** var. foliis purpureomarginatis. Trient: S. Rocco.

Chelidonium majus L. * var. hexapetala. In Trient ziemlich häufig, z. B. in der Fersina-Allee; eine ** var. micropetala (Blumenbl. nur 7 mm lang) einzeln gegen Vela.

Arabis muralis Bert. Einzeln im Trümmerfelde zwischen Loppio und Nago.

Brassica nigra Koch. Arco, wüste Plätze (D.-K.).

Sinapis alba L. Heuer in Trient und Innsbruck wieder mehrfach verwildert.

Berteroa incana DC. Eisenbahndamm bei Mühlau.

[1]) Für Nordtirol resp. Südtirol meines Wissens zum erstenmale publizierte Pflanzen sind mit *, für ganz Tirol neue Arten und Formen mit ** bezeichnet.

** Soria syriaca Desf. Einzeln an der Rauch'schen Bahn in Mühlau (E.).

Camelina microcarpa Andrz. Algund bei Meran und am Bahndamme bei Villazano nächst Trient (vgl. Hausmann S. 1055).

Lepidium campestre R. Br. An der Rauch'schen Bahn in Mühlau.

L. apetalum Willd. Bahnhöfe Landeck und Telfs, an der Rauch'schen Bahn in Mühlau.

L. incisum Roth (die Pflanze mit Petalen). Bahnhof Völs, einzeln.

* L. virginicum L. Wege im Schlossgarten zu Arco (D.-K.).

* Hutchinsia speluncarum Jord. Ratzes (Bürgerschullehrer Jos. Pöll).

H. pauciflora (Koch) Nym. Am Doss di Trento fand ich heuer unter der vorigen etliche Stücke, die von der echten H. pauciflora nur durch ein wenig kleinere und schmälere Schötchen abweichen.

Capsella Bursa pastoris Moench * var. hutchinsiiformis mh. D. bot. Monatsschr. 1900 p. 167. Auf sterilem, entblösstem Boden bei Oberperfuss neben Lepigonum, Panicum lineare u. s. w.

** Coronopus didymus Sm. An der Strasse nächst der Fabrik in Telfs massenhaft und augenscheinlich schon längere Zeit völlig eingebürgert.

Rapistrum rugosum All. An der Kompostzentrale in Pradl.

Fumana ericoides (Cav.) Dun. Typisch und in Übergangsformen am Castell Nago.

Viola permixta Jord. Unter-Mieming.

Drosera obovata M. K. Eine niedere, habituell sehr der D. intermedia ähnliche Form ausschliesslich (d. h. ohne Anwesenheit der angenommenen Stammarten) neben Salix repens auf einer der Austrocknung nahen Moorwiese vor Ober-Mieming.

Vaccaria pyramidata Med. Rauch'sche Bahn bei Mühlau (E. und d. Verf.).

Silene gallica L. Castagné in Valsugana.

Alsine verna Bartl. Als Glacialrelict neben Alsine liniflora unter dem Castell Nago.

A. Funkii Jord. = A. Jacquinii Koch var. tridentina mh. sec Halácsy. (Vgl. DBM. 1899 p. 21, 1900 p. 167, Allg. bot. Zeitschr. 1901 p. 122 A. 4). Sehr typisch und zahlreich zwischen Strassenschoder der Militärstrasse am Monte Maranza bei c. 900 m.

** Cerastium pallens F. Schultz (approb. Correns!) Pflanze sehr zart, Stützblättchen lanzettlich, nicht oder sehr schmal häutig berandet. Am Wegrande zwischen Ischia und Tenna am Caldonazzo-See neben C. viscosum L. und vulgatum L., am 27. Juni v. J. meist schon im Verdorren.

Malva Alcea L. Sistrans (E.) und Birgitz bei Innsbruck.

** Hypericum calycinum L. Steinige Stellen bei der Casa bianca nächst Arco (c. 260 m) verwildert.

Acer campestre L. var. suberosum Dum. In besonders extremer Ausbildung am Fusse des Monte Celva über Povo; die var. hebecarpum DC. in Goccia d'oro.

Medicago minima Bartal. Am Turmhügel von Ampass.

** Trifolium elegans Savi. Ruderalboden an der Wiltener Feldkapelle

* Onobrychis arenaria Seringe var. Tommasinii Jord. sec. Pospichal. (Vgl. Allg. bot. Zeitschr. 1901 S. 125). Dieselbe Pflanze, wie ich sie von Rovereto bis Gossensass beobachtete (Ähren sehr lang, spitz und schmal. Kiel grünlich usw.) traf ich nun auch an einem mit Eichen bestandenen Raine vor Baumkirchen nächst Hall. Indessen glaube ich nicht, dass zwischen dieser Pflanze und O. sativa eine sichere Grenze gezogen werden kann.

Vicia glabrescens Koch. Spärlich blühend an der Rauch'schen Bahn in Mühlau.

V. grandiflora Scop. In Trient bes. in S. Martino auch heuer wieder mehrfach; an der Rauch'schen Bahn in Mühlau mit der var. sordida W. K. (als Art) (H.): von stud. Herm. Baron v. Handel-Mazzetti nun auch bereits im Montafon gesammelt.

V. pannonica Jacq. An der Rauch'schen Bahn in Mühlau (E. u. d. Verf.)

* V. striata M. B. Vereinzelt an der Rauch'schen Bahn in Mühlau (H. u. d. Vert.) und in S. Martino in Trient: wüste Plätze in Arco (D.-K.).

* V. lutea L. Nur ganz vereinzelt an der Rauch'schen Bahn in Mühlau.

Ervum tetraspermum L. An der Bahn in Pergine mit dem viel seltneren E. gracile DC. (E. tetraspermum wird in Gelmi's Prospetto nur von Rovereto angegeben).

Lathyrus tuberosus L. Fondo (Edwin Winder), meines Wissens von Italienisch-Tirol noch nicht bekannt.

Orobus variegatus Ten. Vor Montagnaga (Piné) bei Trient.

Potentilla dissecta Wallr. Wenigstens in annähernder Ausbildung in Ischia am Caldonazzo-See.

P. recta L. Eine aus griechischen Sämereien stammende Form mit sehr grossen, sattgelben Kronen einzeln an der Valsuganabahn bei S. Cristoforo (P. recta kommt in dortiger Gegend nicht wild vor).

P. reptans L. * var. podophylla mh. DBM. 1900 p. 168 auch in Trient (Muralta) von mir beobachtet.

Rubus bifrons Vest. ** var. laciniata („R. laciniatus Willd.“). Mehrere Sträucher in sehr markanter Ausprägung bei Vigolo Vattaro (det Halácsy).

** Oenothera sinuata L. An der Rauch'schen Bahn in Mühlau (det. Justus Schmidt).

** Epilobium parviflorum Schreb. × palustre L. Ein unzweifelhaftes Ex. unter den Eltern vor Atling gef.

E. montanum L. × trigonum Schrank u. E. alsinifolium Vill. × trigonum Schrank, beide von mir an der Westseite des Arlberges mehrfach gefunden (DBM. 1899 p. 133 f.) wurden von Prof. Haussknecht und M. Schulze für richtig befunden.

** E. nutans Schmidt × palustre L. Von mir bereits 1885 am Rosskogl und beiläufig um dieselbe Zeit auch am Patscherkofl gefunden (det. Prof. Haussknecht).

Sedum purpurascens Koch. Ein rotblühendes Sedum der Telephium-Sippe, wohl ohne Zweifel hieher gehörig, wurde

bereits vor einigen Jahren vom Bürgerschullehrer Engensteiner bei Rinn beobachtet, was zu meiner ersten Angabe „Glockenhof bei Hall“ (DBM. 1900 p. 161) wohl stimmen würde.

** Pimpinella ternata Cesati. Alpen bei Fieberbrunn (Frl. Bertha Lechner).

Libanotis montana Crantz. Gegen L. sibirica P. M. E. neigende Ex. unter der Hungerburg bei Innsbruck.

Heracleum elegans Jacq. Algund bei Meran.

Laserpitium prutenicum L. Natters (E.) und ganz vereinzelt bei Vellenberg vor Götzens.

Daucus Carota L. ** f. glaber Opiz. An der Valsuganabahn bei Povo.

Caucalis daucoides L. An der Rauch'schen Bahn bei Mühlau (E, d. Verf.).

Coriandrum sativum L. Mehrfach verwildert in Trient (S. Martino).

Galium uliginosum L. Noch an Schieferfelsen der Arlberghöhe (Ostseite) bei 1760 m.

* G. Vaillantii DC. Serso bei Pergine.

** Ageratum mexicanum Sweet. Von Dr. Pfaffheuer in Saturn zwischen Schilf und Cyperus in kräftigen Exemplaren weit weg von jedem Weg und Garten gefunden und mir vorgelegt [2]).

** Erigeron Kbekii mh. Allg. bot. Zeitschr. 1899 S. 23 f. (der einblütige E. breunius mh.). Einzeln bei Pontigl am Brenner unter E. breunius.

Galinsoga parviflora Cav. In grosser Menge im Gemüsegarten und auf dem anstossenden kleinen Acker neben dem Stationsgebäude Patsch. Die Pflanze dürfte sich hier jedenfalls halten; an dem von mir 1884 konstatierten Standorte am Frachtenmagazin des Innsbrucker Bahnhofes ist sie wohl längst eingegangen.

** Harpalium rigidum Cass. (Helianthus rigidus Desf.). An der Rauch'schen Bahn bei Mühlau zahlreich (E., d. Verf.).

** Lepachys pinnata Torr. et Gray (Blätter fiederteilig, Zungenblüten sehr breit, eiförmig, Fruchtboden sehr lang, kegelig, die noch unentwickelten Blütenköpfe lebhaft an Myosurus erinnernd, Habitus der einer Rudbeckia) Ebenda.

Calliopsis bicolor Rchb. [3]) Ebenda (E. und d. Verf.).

** Artemisia annua L. Schon vor vielen Jahren einmal von mir zahlreich verschleppt auf dem Wege von Pradl nach Ambras gefunden.

Anthemis Cotula L. An der Rauch'schen Bahn bei Mühlau (H., d. Verf.).

---

[2]) Die Species scheint sich also ähnlich zu verhalten wie Stenactis annua, welche z. B. bei Innsbruck mit Vorliebe und besonders massenhaft in Auen zwischen Schilf gedeiht. Nach Mitteilung des Herrn Inspektors Bilek fand Graf Lurani Ageratum auch bei Mailand in subspontanem Zustande, aber perennierend!

[3]) Die drei hier angeführten Amerikaner sind hier zweifelsohne als direkt eingeschleppt und nicht aus irgendwelcher Gartenkultur abstammend anzusehen. Ich verdanke ihre genauere Bestimmung dem liebenswürdigen Entgegenkommen der löbl. Firma Haage & Schmidt in Erfurt.

** A. brachycentros Gay. Einzeln verschleppt in S. Martino (Trient).

A. arvensis L. ** var. inerasssata Boiss. Brachland bei Arco (D.-K.); sonst nur von mir, wohl verschleppt, an der Valsuganabahn gef.

** Senecio viscosus L. × silvaticus L. Rodungen im Zimmerthal bei Hall.

Cirsium lanceolatum Scop. var. australe mh. DBM. 1898 p. 64. Aldeno.

C. hybridum Koch. An der Bahnlinie in Inzing; zahlreich und in verschiedenen Formen in Ober-Mieming.

C. pannonicum Gaud. × Erisithales Scop. Zahlreich und in verschiedenen Formen am Monte Maranza über Povo.

Centaurea dubia Sut. ** var. hirta mh. Damm der Valsuganabahn bei S. Cristoforo unter der gewöhnlichen Form.

C. alpestris Hegetschw. ** f. oblongifolia mh Grund- und untere Stengelblätter eiförmig-lanzettlich, lang bis deutlich gestielt, seicht buchtig gekerbt, nur die obersten (lanzettlichen) Stengelblätter am Grunde fiederschnittig. Einzeln in Rauz am Arlberg.

** C. ruthenica Lam. Diese sehr leicht kenntliche Art wurde nach bestimmter Mitteilung des Hrn. Inspektors Bilek im letzten Jahre von einem Burschen zahlreich in einer Wiese bei Kematen gef. und der Frau Handelsgärtnerin Geppert überbracht.

** C. salonitana L. (rev. Halácsy). Zwei noch nicht aufgeblühte Ex. am Bahndamm bei S. Cristoforo.

Taraxacum perincisum Rigo in sched. (pro var. T. officinalis), von mir in der DBM. 1899 p. 83 zuerst von dem einzigen Tiroler Standorte S. Massenza bei Toblino erwähnt, halte ich mehr und mehr für eine südliche fertile Hybride der Formel T. officinale × corniculatum. Nicht nur das Vorkommen zwischen den beiden vermuteten Eltern, das dunklere Gelb der Zungenblüten und die grösseren, dickeren Köpfchen, sondern auch der überhaupt kräftigere Wuchs und die zahlreicheren, niederliegenden, im obersten Teile spinnwebig behaarten Schäfte weisen bei vorwiegendem Habitus des T. corniculatum auf den Anteil von T. officinale hin. Übrigens liegt mir die ganze Übergangsreihe von S. Massenza vor.

* T. Pacheri Schultz. Sonnenwendjoch am Achensee (H.), nach meiner Ansicht die typische Pflanze.

Sonchus asper All. var. cruentus. Ausser Pradl zwischen der gewöhnlichen Form zahlreiche Ex. mit vollkommen blutrot gefärbtem Blattwerke (H.).

Chondrilla prenanthoides Vill. Gerölle der Sarca bei Arco (D.-K.).

Campanula rotundifolia L. Eine durch persistente, herzförmig-dreieckige bis breitlanzettliche, grob gezähnte Grundblätter und zurückgeschlagene Kelchzipfel von C. carnica Schiede var. pseudo-carnica Gelmi schwerlich zu unterscheidende Form von stud. phil. Heinr. Baron Handel-Mazetti in der Völser Aue gesammelt.

C. patula L. ** nov. var. serratisepala mh. (Kelchblätter entfernt scharfzähnig). Vela bei Trient.

** Phillyrea spinosa Mill. Diese höchst ausgeprägte Form, zugleich meines Wissens der zweite tirolische Standort für

das ganze Genus, wurde von D.-K. an einem steinigen Abhange bei Arco gef. und von Porta bestimmt.

Cynanchum laxum Bartl. In extremer Ausbildung (Blütenstiele verästelt 2—5 doldig) vor Ponte alto bei Trient.

Gentiana prostrata Haenke. Sonnenwendjoch (H.), jedenfalls neu für das nordöstliche Tirol.

Einige Notizen zur Gefässpflanzen-Flora der nordfriesischen Insel Röm.

Von Otto Jaap in Hamburg.

Bei einem Aufenthalte auf der Insel Röm im Juli und August v. J. bot sich mir Gelegenheit, die interessante Flora dieser schon oft von Botanikern besuchten Insel aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Zu meiner grossen Freude konnte ich eine ganze Reihe von Gefässpflanzen beobachten, die bisher von Röm nicht bekannt waren. Das veranlasst mich, diese Notizen der Öffentlichkeit zu übergeben.

Die neuen Arten, insgesamt 33, von denen 5 für die nordfriesischen Inseln überhaupt neu sind, sind durch Sperrdruck hervorgehoben. Nach meiner Schätzung sind von dieser Insel — die angepflanzten Arten nicht mitgerechnet — nunmehr 378 Gefässpflanzen bekannt. Die von mir dort beobachteten Zellpflanzen, circa 400 Species, gedenke ich demnächst an anderer Stelle zu veröffentlichen.

Polypodium vulgare L. In den Dünen bei Havneby. Dritter Standort auf der Insel.

Typha latifolia L. In Sümpfen östlich und südöstlich von Lakolk sowie in einem Graben bei Juwre. Auf den nordfriesischen Inseln bisher nur von Föhr bekannt.

Sparganium simplex Huds. In einem Graben bei Twismark; Teich und Gräben beim Pastorat in Kirkeby.

Potamogeton natans L. Verbreitet auf der Insel. In den Heidegräben meistens in einer forma minor.

P. polygonifolius Pourret. In Heidegräben westlich von Kongsmark. Zweiter Fundort auf Röm.

P. pusillus L. Im Salzsee bei Lakolk häufig.

Phleum arenarium L. Verbreitet; auch in den Vordünen bei Lakolk.

Ph. pratense L. Bei Kirkeby.

Calamagrostis lanceolata Roth. In einem Wasserloche auf der Heide bei Kongsmark; in Heidesümpfen südöstlich von Lakolk — in der Richtung auf Kirkeby — ganze Flächen bedeckend. Nur von Sylt durch Alpers bekannt.

C. arenaria × epigea (C. Baltica) In den Vordünen nördlich von Lakolk mehrfach; nicht immer blühend, daher wohl öfter übersehen. Bekannt von Amrum und Föhr.

Aera setacea Huds. Ist — in Gesellschaft von Scirpus multicaulis — in den Heidesümpfen häufig anzutreffen!

Arundo phragmites L. var. stolonifera G. F. W. Meyer. Am Strande der Insel im Osten nicht selten. Forma striatipicta Rchb. mit weissgestreiften Blättern, im Torfmoor bei Twismark.

Molinia coerulea (L.) Moench form. viridiflora Lejeune. Ährchen blassgelb; so auf der Heide bei Twismark.

Catabrosa aquatica (L.) P. B. Im Graben am Wege zwischen Kongsmark und Twismark wenig. Neu für die nordfriesischen Inseln!

Glyceria fluitans (L.) R. Br. In Gräben der Kulturzone sehr verbreitet.

Festuca distans (L.) Kth. In Gräben in Juwre.

Bromus secalinus L. Auf Äckern bei Kongsmark.

Triticum junceum × repens. An der Ost- und Westküste sowie in den Dünen zwischen Twismark und Lakolk von mir beobachtet.

Scirpus acicularis L. Am Strande bei Kongsmark. Neu für die nordfriesischen Inseln!

Sc. fluitans L. In einem Sumpfe südöstlich von Lakolk in Gesellschaft von Echinodorus ranunculoides und Litorella uniflora. Bekannt von Amrum und Föhr.

Sc. setaceus L. An feuchten Sandstellen und in ausgetrockneten Gräben oft beobachtet.

Sc. rufus (Huds.) Schrad. Viehweiden südlich von Lakolk.

Carex vulpina L. Dünenthäler und Gräben bei Lakolk nur einige Exemplare. Nur von Föhr bekannt.

C. canescens L. Torfmoor und Heidegräben bei Twismark; Heidesümpfe südöstlich von Lakolk.

C. trinervis Degland. Nur an einer feuchten Heidestelle westlich von Kongsmark in Gesellschaft von Rhynchospora alba beobachtet.

C. glauca Murr. Verbreitet auf Röm, wenn auch nicht so häufig wie C. panicea.

C. extensa Good. Strandwiesen am Porrenpriel südlich von Lakolk nicht selten. Neu für die nordfriesischen Inseln! Von der Westküste Schleswig-Holsteins bisher nicht bekannt.

C. Oederi Ehrh. var. elatior Anders. Sumpfige Heidestellen zwischen Kongsmark und Lakolk.

C. rostrata With. In einem Graben bei Kongsmark.

Juncus Leersii Marsson. Sehr verbreitet auf der Insel.

J Gerardi Loiseleur var. pygmaeus mihi. Pflanzen niedrig, Stengel ca. 3 cm hoch. In Abstichen auf Viehweiden südlich von Lakolk.

J. capitatus Weigel. Oft beobachtet.

J. anceps Laharpe var. atricapillus Buchenau. Gehört auf der Insel, namentlich im Westen, zu den häufigsten Pflanzen!

Malaxis paludosa (L.) Sw. Auch im Torfmoor bei Twismark. Die Blätter dieser Exemplare waren am vorderen Rande reichlich mit Brutknospen besetzt.

Salix cinerea Host. Wenn auch überall selten, so doch, ebenso wie S. aurita, über die ganze Insel verbreitet und sicher einheimisch.

S. caprea L. In den Dünen bei Lakolk ein kleiner Strauch, sonst nicht beobachtet.

Rumex maritimus L. In Gräben bei Juwre. Bisher nur von Föhr bekannt.

Polygonum tomentosum Schrk. Auf feuchten Äckern im Osten der Insel mit P. persicaria sehr häufig!

P. minus Huds. In Gräben bei Kongsmark, Twismark und Juwre mit P. hydropiper nicht selten. Auch bei Morsum auf Sylt von mir gefunden. [Schluss folgt.]

Neue Fundorte seltener Pflanzen im südlichen Thüringen.

Von W. Eckardt in Leipzig.

Aconitum variegatum in feuchtem Erlengebüsch bei Kl. Vessra unweit Themar. — Berteroa incana Hessberger Leite bei Hildburghausen, Themar, Schleusingen. — Bunias orientalis seit langen Jahren bei Hildburghausen eingebürgert. — Dictamnus Fraxinella Rodach, Schlechtsart, Gompertshausen, Meiningen. — Ulex europaeus Buchweg, Exerzierplatz und Jägerhäuschen bei Hildburghausen. — Potentilla rupestris Grosser Gleichberg. — Astrantia major Heldburg, Dingsleben bei Hildburghausen. — Archangelica officinalis Haubinda, ob noch? — Pulmonaria mollissima Gleichberge: P. angustifolia Gleichberge und Straufhain. — Peucedanum alsaticum Gompertshausen, Grosser und Kleiner Gleichberg; P. officinale Rodach, Heldburg, Gompertshausen, Linden, Römhild; P. palustre Rappelsdorf bei Schleusingen. — Laserpitium prutenicum zwischen Stressenhausen und Bedheim bei Hildburghausen. — Jnula Britannica Simmershausen bei Hildburghausen; J. salicina Brünnhof bei Hildburghausen. — Cirsium canum Heldburg. — Jurinea cyanoides Hühnerberg bei Römhild. — Podospermum laciniatum Hildburghausen nach Weitersroda und Wiedersbach zu und bei Westhausen. — Prenanthes purpurea Weissbachgrund bei Coburg, Gleichberge, Eisfeld. — Gentiana obtusifolia Wilhelmsbrunnen bei Schleusingen; G. Pneumonanthe Lachenwäldchen bei Gompertshausen unweit Hildburghausen; G. verna Eugenstein bei Eisfeld. — Polemonium coeruleum Gleichberge. — Pulmonaria angustifolia Gleichberge und Straufhain, P. mollissima Gleichberge. Lithospermum purpureocoeruleum Gleichberge, Rodach, Straufhain, Themar u. a. O. — Limosella aquatica Ratscher bei Schleusingen. — Digitalis grandiflora Brünnhof bei Hildburghausen, Weissbachgrund bei Coburg. — Orchis pallens Meiningen, Coburg; purpurea × Rivini Dippertsthal bei Meiningen; O. tridentata Lauterburg bei Sonneberg; — Ophrys aranifera in wenigen Exemplaren am Krautberg bei Hildburghausen. — Aceras anthropophora früher bei Massenhausen, von mir wieder dort angepflanzt. — Coralliorrhiza innata Meiningen, Weissbachgrund bei Coburg. — Allium fallax Streudorf und Westhausen unweit Hildburghausen; A. rotundum zwischen Veilsdorf und Heldritt bei Rodach; A. vineale Stressenhausen und Leimrieth unweit Hildburghausen. — Lycopodium inundatum am Buchweg bei Hildburghausen. — Osmunda regalis zwischen Paulinzella und Königssee. — Scolopendrium officinarum Bausenberg bei Coburg, Ebenhards bei Hildburghausen. — Struthiopteris germanica Gleichberge und Kl. Vessra.

Leipzig, 10. Dez. 1901.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung vom 10. Januar 1902. Herr Prof. Dr. Schumann macht die Mitteilung von dem am 1. Jan. erfolgten Tode eines

langjährigen Mitglieds, des Geh. Regierungsrates Jacobsthal in Charlottenburg, und Prof. Dr. P. Aschersons widmet ihm einen ehrenden Nachruf. Geboren 1839 in Preussisch-Stargard, studierte der Dahingeschiedene das Baufach. Der Bahnhof zu Strassburg, sowie die neue Weichsel- und Nogatbrücke sind sein Werk. Als gründlicher Kenner der Ornamentik schrieb er eine Grammatik derselben, kultivierte eine Reihe von Ornamentalpflanzen, so verschiedene Acanthus-Arten und wies als erster darauf hin, dass der in der griechischen Ornamentik benutzte Acanthus wohl nicht mollis sein könne, da dieser in Italien, nicht aber in Griechenland wild wachse. Auch auf seinen zahlreichen Reisen (Transkaukasien, Ägypten) hatte er stets ein offenes Auge für die Pflanzenwelt. Der Vorsitzende teilt ferner mit, dass eine Fortsetzung des Index kewensis angekündigt sei, in der neben dem Citat stets eine gute Abbildung genannt werden soll, und dass Herr Dr. Marsson anlässlich seiner silbernen Hochzeit dem Verein zu Gunsten der Kryptogamenflora 100 *M.* überreicht habe.

Herr Dr. Pilger schildert die Entwicklungsgeschichte der Koniferen an Podocarpus-Species. — Herr Prof. Dr Potonié erwähnt, dass wichtige neuere paläontologische Entdeckungen die nahe Verwandtschaft der Araucariaceen mit den Lepidodendraceeen bestätigt haben. — Herr Prof. Dr. Sorauer demonstriert eine kranke Begonia semperflorens Gloire de Lorraine, von welcher vor Weihnachten bei Schmidt unter den Linden prächtige, blühende Exemplare ausgestellt waren. Eine daran auftretende Krankheit, durch welche die Blätter zuerst schwarzfleckig und weich wurden und endlich ganz zusammenschrumpften, liess dieselben schnell verschwinden. Die Krankheit wurde durch Aphelenchus olesistus hervorgerufen, welche Nematodenart schon früher auf anderen Pflanzen beobachtet worden ist. Auf Erdbeeren ist in Hamburg seit 1893 Aphelenchus fragariae bekannt. Bei der nahe verwandten Gattung Tylenchus bilden sich Gallen, bei Aphelenchus jedoch nicht. Bezüglich der Frage, wie die Tierchen in die Pflanze kommen, glaubt Sorauer annehmen zu müssen, dass die Einwanderung der Älchen in die Blätter erfolgt. Zur Verhütung der Krankheit schlägt derselbe vor, den Pflanzen thunlichst viel Wasser zu entziehen, sie möglichst weit auseinander zu stellen und die Blätter mit pulverisierter Holzkohle zu bestreuen. Die Herren Dr. Kolkwitz und Geheimrath Dr. Wittmack sind gleichfalls der Ansicht, dass die Übertragung der Älchen durch Wasser erfolgte, vielleicht beim Bespritzen, und Herr Prof. Warburg bemerkt, dass meist nicht ganz gesunde Pflanzen von der Krankheit befallen werden. — Herr Custos Hennings teilt mit, dass die Uredineen und vielleicht alle panaschierten Pilze von der physikalischen und wohl auch der chemischen Beschaffenheit des Substrats abhängig sind. Je nach dessen Beschaffenheit kann der Pilz auf demselben Blatt bezüglich der Sori, der Farbe und der Gestalt der Flecken ganz verschieden ausgebildet sein, so z. B. bei Cronartium ribicola Rostr., welches vorigen Herbst im botanischen Garten zu Dahlem auf 25 Ribesarten auftrat. Hierzu erinnert Prof. Sorauer an seine in der Sitzung vom 8. Dezbr. 1899 mitgeteilte Beobachtung, dass bei einer in einer grossen Johannisbeerkultur auftretenden Krankheit nur eine Sorte von der Krankheit befallen wurde, die übrigen Sorten aber unversehrt blieben (DBM. 1900 No. 1). — Zum Schlusse spricht

Herr Lehrer Schulz unter Vorlage reichen Materials über die Bildungsabweichungen bei den Arten der Gattung Soldanella, wo lang- und kurzgriffelige Formen, ganzrandige und drüsiggezähnte Blätter beobachtet werden. Nach dem Vorgange von Borbas dürften die Soldanellen nach der Form der Blumenkrone in Tubiflores (S. minima und pusilla) und Crateriflores (S. alpina, montana und die nur in Griechenland vorkommende pindicula) einzuteilen sein.

Der Unterzeichnete war leider durch Unwohlsein verhindert, der Sitzung beizuwohnen, und nur die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit welcher Herr Dr. G. Hegi ihm seine Notizen zur Verfügung stellte, ermöglichte es ihm, den Lesern der DBM. diesen Bericht zu liefern.

Gr.-Lichterfelde W., den 22. Jan. 1902.

Prof. Rottenbach.

An die Leser.

Dieser Nummer sind beigefügt 4 Tafeln zum Artikel „Über natürliche Kopulationen bei Waldbäumen“ gehörig. Die verspätete Herstellung derselben hat leider wieder eine Verzögerung im Erscheinen der Nummer zur Folge gehabt. G. L.

Zur Nachricht.

Zur Verhütung einer Gewichtsüberschreitung sind Titel und Inhalt von 1901 für die nächste Nummer zurückgelegt worden. G. L.

Anzeigen.

Über Standorte von

Juncus sphaerocarpus

möchte in Verbindung treten.

Dr. Metzler, Generalarzt a. D. in Darmstadt.

☞ **Zu verkaufen:** 1) **Bridel, Bryologia universa,** Lpz. 1826—27, 2 Bde. 2) **Funck, Krypt.-Gewächse besond. d. Fichtelgebirges** Heft 1—17; 365 getr. Arten m. Register. — Angebote sind an den Herausgeber der D. B. M. zu richten.

NB. Dieser Nummer ist beigefügt ein sehr reichhaltiger Nelken-Samen- und Stauden-Katalog des Herrn Hoflieferanten J. C. Erdmann in Arnstadt, worauf wir die Leser der D. B. M. ganz besonders aufmerksam machen möchten. G. L.

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. **G. Leimbach,** *Arnstadt i. Thür.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.
Herausgegeben von
Prof. Dr. G. Leimbach,
Direktor der Realschule zu Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XX. Jahrgang 1902. März. № 3.

Theodor von Heldreich
Dr. phil. h. c., Professor der Botanik in Athen feierte am 3. März d. J.
seinen 80. Geburtstag.
Als Erinnerungsblatt den Lesern der DBM. gewidmet vom Herausgeber.

Am 3. März feierte einer der Nestoren unter den lebenden Botanikern, Herr Prof. Dr. Theodor Heinrich Hermann von Heldreich, in Athen seinen 80. Geburtstag. An dieser seltenen Jubelfeier des hochverdienten Gelehrten nimmt die botanische Wissenschaft, vor allen Dingen in Deutschland, aufrichtigen Anteil. Ist doch der greise Jubilar nicht nur von Geburt ein Deutscher (seine Geburtsstadt ist Dresden), sondern auch seinem ganzen Wesen nach ein Deutscher geblieben, was sich schon daraus ergiebt, dass er eine grössere Zahl seiner botanischen Schriften in seiner Muttersprache geschrieben hat. Schon seit 60 Jahren ist er mit dem Studium der Botanik beschäftigt und schon über 50 Jahre bek'eidet er — gewiss ein einzig dastehender Fall — das Amt eines Direktors des botanischen Gartens in Athen. Seine grossen Verdienste beruhen in der gründlichen Erforschung der griechischen und z. T. auch orientalischen Flora und seinem Scharfblick verdankt die systematische Botanik die Auffindung von mehr als 700 neuen Arten, ja sogar 7 neuen Pflanzengattungen. [1])

Von seinen zahlreichen botanischen Schriften seien folgende hervorgehoben:

1. Die Nutzpflanzen Griechenlands.
2. Studien über neugriechische Vulgärnamen.
3. Studien über die Pflanzen bei Homer.
4. Die Pflanzen der attischen Ebene.
5. Monographie der Liliaceen-Gattung Leopoldia.

Ein weiteres dauerndes Verdienst um die spezielle Botanik erwarb sich von Heldreich durch die Herausgabe eines Exsikkaten-Werkes, welches seit 1854 unter dem Titel Herbarium Graecum normale erscheint und bereits 13 Centurien umfasst, jedoch noch heute nicht abgeschlossen ist.

Den Namen des verdienstvollen Systematikers tragen etwa 70 Pflanzenarten, Boissier hat seinem eifrigsten Mitarbeiter an seiner grossen 5 Bände umfassenden „Flora orientalis“ und seinen „Diagnoses plantarum Orientalium“ zu dauerndem Gedächtnis die Gattung Heldreichia gewidmet. [1])

Heldreichs wissenschaftliche Studien sind aber keineswegs auf die Botanik beschränkt, er ist noch einer der wenigen, vielleicht der einzige lebende Naturforscher, der mit fast allen Disziplinen der Naturwissenschaft nicht allein wohl vertraut ist, sondern auch forschend sich in ihnen bethätigt hat, wie z. B. in der Entomologie, Malakologie und Paläontologie. Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass er auf sprachwissenschaftlichem (besonders neugriechischem) Gebiet als Autorität gilt, sowie dass er auch in der Pharmakognosie und Kulturgeschichte, und ebenso in der Anthropologie und nicht zuletzt in Bezug auf Gartenbau vielfach erfolgreich gearbeitet hat.

Ich hoffe im Sinne der Leser unserer DBM. zu handeln, wenn ich dem verdienstvollen Botaniker und Naturforscher dies Erinnerungsblatt zur Feier seines 80. Geburtstages zum Zeichen unserer Sympathie darbringe.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen für die liebenswürdige Mitteilung sehr schätzenswerter Notizen[1]) Herrn Prof. Dr. Urban in Berlin meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. G. L.

[1]) B. Reber, Biographie Th. v. Heldreich's in „Gallerie hervorragender Therapeutiker u. Pharmakognosten d. Gegenwart“ Genf 1896.

Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis.

Von Dr. J. Murr.

II.

(Fortsetzung von Seite 9 des Jahrg.)

Besonders belehrend ist in dieser Hinsicht das H. Cadinense Evers der Trienter Flora. Dasselbe, habituell dem H. pseudocerinthe Koch ähnlich, stellt ein H. amplexicaule ssp. Berardianum A.-T. mit schwächerem Einschlag von H. porrifolium dar. Während aber H. Cadinense im Gebiete der genannten zwei Stammarten stellenweise zahlreich, ja z. B. auf den Geschieben der Etsch bei S. Michele geradezu massenhaft auftritt, gelang es mir ein einziges mal, ein wesentlich gleiches aber genauer die Mitte zwischen den beiden so weit verschiedenen Stammeltern haltendes Exemplar zu Gesichte zu bekommen (vgl. Skizze I!), welches Val de Lievre schon 1875 am Evers'schen Standorte Buco di Vela gesammelt hatte.[1])

Beispiele derartiger doppelt und mehrfach zusammengesetzter Arten [vgl. bei 8]: H. subspeciosum Naeg. (H. glaucum-villosum mit schwacher silvaticum-Beimischung), H. cenisium A.-T. (H. glabratum-subcaesium, wobei also gleichfalls nur schwache und indirekte glaucum-Beimischung vorliegt), H. Trachselianum („Zwischenform von H. dentatum und silvaticum, welche nebenbei noch + glaucum-Einwirkung erkennen lässt" Zahn [p. 1799]). H. subcanescens Murr (= H. glaucum-incisum = glaucum-[silvaticum >-villosum]), im nordtirolischen Kalkgebirge nicht ganz selten, während das einfache H. glaucum-silvaticum (H. Mureti Gremli, H. Ganderi Hausm.) hier noch nirgends gefunden wurde, H. pseudo-Dollineri M. et Z. (ein H. Dollineri mit meist weit vorwiegendem silvaticum-Charakter, sodass die Form ihrem Wesen und Habitus nach dem H. subcaesium sehr nahe kommt)[2]) H. tephropogon Zahn (H. Dollineri mit meist weit vorherrschendem incisum-Charakter), schliesslich das oben [bei 7.] erwähnte H. humiliforme Murr mit nur sehr schwach angedeuteter humile-Einwirkung.

10. Doppelte d. h. aus 3 Elementen bestehende Zusammensetzungen erweisen sich vielfach dann als besonders günstig, wenn das als drittes hinzutretende Element unter den ersten zwei bereits vorhanden (dies soviel wie Rückkreuzung!) oder mit einem der ersten zwei durch nähere Affinität verbunden ist.

[1]) Man vergleiche in anderen Genera besonders gut gedeihende gonioklinische Zwischenformen wie Saxifraga Regelii Kerner, Crepis Oenipontana Murr, Primula bitlora Huter und salisburgensis Floerke (in Tirol entschieden häufiger als die intermediäre P. Flörkeana Schrad.), Lolium festucaceum Link etc. Ganz besonders auffallend tritt uns dieselbe Thatsache bei den so zahlreich, einer guten Varietät gleich, auftretenden „angesäuselten" Exemplaren der Ophrys Bertolonii (im Grunde höchst wahrscheinlich Rückkreuzungen von O Bertolonii > × aranifera mit O. Bertolonii) entgegen, über die ich in der DBM. 1901 S. 113 f. ausführlich gehandelt habe.

[2]) Auch hier konnte ich nur einmal, gleichfalls im Buco di Vela, ein völlig die Mitte zwischen H. Dollineri ssp. tridentinum Ev. und H. silvaticum haltendes Ex von H. pseudo-Dollineri M. Z. finden. (Vgl. die Skizze I.).

Als Beispiele hiefür mögen folgende artberechtigte Formen dienen und zwar für den ersten Fall: H. Murrianum A.-T. (H. dentatum-silvaticum = [villosum-silvaticum]-silvaticum), H. anfractum Fr. (H. vulgatum-saxifragum = vulgatum-[Schmidtii-vulgatum]), H. sciaphilum Uechtr. (H. vulgatum-calcigenum = vulgatum-[vulgatum-tridentatum]). Für den zweiten sehr oft vorhandenen Fall: H. Trefferianum N.-P. (H. glabratum-elongatum = glabratum-[villosum-prenanthoides], H. doronicifolium A. T. (H. cydoniifolium-silvaticum = [prenanthoides-villosum]-silvaticum), H. pseudo-Dollineri M. et Z. (= H. Dollineri-silvaticum = glaucum-vulgatum-[silvaticum]), in welchen letzten drei Fällen die leichte Verschmelzung von glabratum und villosum, von villosum und silvaticum, von vulgatum und silvaticum nach dem früheren sofort einleuchtet, wobei der dritte freie Bestandteil als Ingredienz gleichfalls unschwer mitgezogen wird. Wo eine solche Affinität zwischen dem sich verbindenden einfachen und dem zweiten, zusammengesetzten Elemente nicht besteht, ist die Mischform zumeist nur als Rarität zu finden, wie es z. B. bei der von mir im letzten Juli bei Pontigl am Brenner neben H. ramosum entdeckten neuen Zwischenspecies **H. roripifolium M. et Z.** = H. ramosum-humile = H. [vulgatum > -glaucum]-humile, mit humileartig tiefem Akladium und einzelnen tiefbuchtigen fiederspaltigen Grundblättern mit gerundeten Zipfeln, der Fall ist.

11. Fruchtbare und stellenweise in Menge auftretende Kombinationen aus vier Elementen haben sich besonders unter der in 10 behandelten Voraussetzung in beträchtlicher Zahl gebildet.

Beispielshalber seien angeführt: H. Arvetii Verlot (nach Zahn H. subspeciosum-glaucum, vielleicht, wenigstens die Innsbrucker Pflanze b) subisaricum M. et Z., da ein villosum-Einfluss hier kaum mehr zu erkennen ist: H. [glaucum-bupleuroides] > silvaticum), H. glabratoides Murr (H. subspeciosum-glabratum), H. Höttingense Murr (H. dentatum-elongatum), H. tephropogon Zahn (H. Dollineri-incisum), H. pseud-Arolae Murr (H. nigrescens-ramosum), H. macrocephalum Huter (H. Kalsianum-palliditlorum).

12. Auch Kombinationen aus 5 Elementen existieren noch mehrfach.

Wir führen an: H. Waldense Murr (H. dentatum-subspeciosum), H. rhoeadifolium Kerner (nach unserer Ansicht H. Trachselianum-cenisium), beide Arten noch stellenweise zahlreich auftretend, dann mehr singuläre Formen wie H. laceridens Murr (H. Trachselianum-silvaticum) und H. Sterzingense Zahn (H. integrifolium-Bocconei).

13. Kombinationen aus 6—7 Elementen sind nur als singuläre, kaum fortpflanzungsfähige Vorkommnisse bekannt und kommen wohl auch fast nur dann vor, wenn in der Formel ein und dasselbe Element (resp. ein und dieselbe Elementgruppe) sich öfter wiederholt.

Wir nennen: H. rumicifolium Murr (H. dentatum-glabratoides) = (H. dentatum-*(*subspeciosum-glabratum*)*), in ausgeführter Formel: (H. villosum-silvaticum)-((*[glaucum-villosum]-silvaticum*)-(*glaucum-villosum*))* und H. jurassiciforme Murr, eine dunkle, durch die Mischung der heterogensten Elemente auch äusserlich unnatürlich erscheinende Pflanze der vermutlichen Formel H.

Richenii-juranum, in welcher Formel die Elemente silvaticum (2 mal), prenanthoides (2 mal), villosum und bupleuroides enthalten sind.

14. Durch mehr weniger verschiedene Kreuzungen können unter Umständen äusserst ähnliche Formen erzeugt werden. [3])

So kann nach Zahn (in litt.) sein H. deltophylloides, eine um Innsbruck bisher an zwei Stellen ziemlich zahlreich gefundene Art, ebenso gut als H. racemosum ssp. leiopsis M. et Z. > silvaticum wie als H. leiopsis-vulgatum entstanden gedacht werden. In der Gesellschaft von H. deltophylloides wächst bei Egerdach auch eine vulgatum-artige Pflanze H. vulgatum nov. ssp. enchlorum M. et Z., welche Subspecies sich aber von den übrigen vulgatum-Formen durch das freudige Grün ihrer auffallend glatten Blätter abhebt und hier als die Mittelform H. leiopsis-silvaticum zu fassen ist [vgl. bei 15]. H. integrifolium Lange erw. kann nach der Standortsgesellschaft (z. B. am Jaufenpasse kommt neben H. integrifolium ssp. elegantissimum Zahn nur H. juranum, nicht aber H. prenanthoides vor [vgl. bei 7.]) bald als H. juranum-vulgatum, bald als H. prenanthoides-umbrosum auftreten. In beiden Fällen resultiert die allgemeine Formel: H. prenanthoides-silvaticum-vulgatum. H. ramosum W. K., gewöhnlich als H. vulgatum > glaucum zu fassen, kann in Gebieten, wo H. Dollineri dominiert, wie z. B. in Trient, als H. Dollineri-vulgatum (=[H. glaucum-vulgatum]-vulgatum) auftreten, was, wie leicht ersichtlich, auf dasselbe hinausläuft; was hingegen in Trient H. Dollineri-umbrosum (=[glaucum-vulgatum]-[silvaticum-vulgatum]) oder H. pseudo-Dollineri-vulgatum (= ([glaucum-vulgatum]-silvaticum)-vulgatum) ist, muss auf Urgebirgsboden bei Kematen nächst Innsbruck als H. ramosum-silvaticum (= [H. vulgatum > glaucum]-silvaticum) erklärt werden, wobei wiederum die qualitative und quantitative Gleichheit der drei auf verschiedenem Wege gewonnenen Formeln hervorleuchtet.

15. Eine im allgemeinen als völlig fixierte und selbständige Art zu betrachtende Form kann in bestimmten Gegenden nur erst in der Eigenschaft einer echten Hybriden (vereinzelt) auftreten.

Beispiele hiertür sind in beträchtlicher Zahl zu finden. Schon Nägeli und Peter (II S. 211) weisen in dieser Hinsicht auf ihr H. Grabowskianum = prenanthoides × villosum, eine der Zwischenart H. valdepilosum natürlich sehr ähnliche rezente Kreuzung, hin. So ist ferner das echte H. atratum Fr. (H. alpinum < silvaticum) eine den Sudeten eigentümliche Art; doch wurden z. B. auch in den verschiedensten Gegenden Tirols ganz vereinzelte beiläufig dieselbe Pflanze darstellende hybride Exemplare gefunden (var. cualpestre Zahn); H. gothicum Fr., im Wesen eine Alpenform von H. laeviga um Willd. kommt im Ahrnthal zum Teile als echte Hybride der Formel H. umbellatum-vulgatum und zwar ausgesprochenen phyllopod vor: am Jaufenpass

[3]) Ich habe hier nicht jenen in der Allg. bot. Zeitschr. 1901 S. 215. angedeuteten Fall vor Augen, wo infolge ungenauer Betrachtung oft auch von verdienten Spezialisten beiläufig ähnliche aber systematisch weit verschiedene Formen unter einen und denselben Artnamen bezogen wurden.

finden wir statt der fehlenden Hauptspecies H. prenanthoides Vill. und deren Abart H. lanceolatum Vill. nur äusserst selten zwei ganz ähnliche Kreuzungsformen: H. pseudostenopleeum Zahn (= H. juranum-ochroleucum) und H. Juvonis Huter (gothicum-ochroleucum sec. Huter et Arvet-Touvet). Das bereits oben erwähnte H. Ausugum M. et Z, ein H. vulgatum mit letztem Anklange an H. Dollineri resp. glaucum, welches ich im Juni 1901 bei Tenna am Caldovazza-See entdeckte, ohne dass in der Nähe H. Dollineri zu finden gewesen wäre, kommt nach brieflicher Mitteilung Zahn's bei München als echte Hybride H. Dollineri (eriopodum) × < vulgatum vor. H. brachiatum Bert., die in Österreich, Mähren usw. massenhaft in den verschiedensten Subspecies auftretende zur Art gewordenen Hybride, findet sich in Tirol nur äusserst spärlich als echte Kreuzung. H. furcatum Hoppe, diese in den Alpen so häufige, der Formel H. Hoppeanum-glaciale entsprechende Art, begegnet uns, obwohl Nägeli und Peter unseres Wissens (ihren Theorieen zuliebe) dies nicht gestatten, z. B. in Central-Tirol oftmals mit allen Anzeichen eines frischen, echten Bastardes[4]), wobei besonders die relativ sehr grossen Köpfe und die aussen prächtig rot gestreiften Zungenblüten den direkten Einfluss des H. Hoppeanum nahelegen[5]).

16. Die Kreuzung zweier Arten (besonders nahestehender) kann sich doppelt äussern, erstens indem Mitteldinge zwischen beiden Arten entstehen, zweitens indem durch den Einfluss der zweiten Art nur **ein** bestimmtes Merkmal der ersteren modifiziert wird.

Ein Beispiel hiefür bietet unter anderem die Reihe H. piliferum-glanduliferum. Wir haben hier eine am einfachsten durch Kreuzung zu erklärende, hinsichtlich des Wuchses und der Behaarung des Stengels abfallende Übergangsreihe (vgl. bei 3). die ihren systematischen Ausdruck in den zwei gonioklinischen Formen H. piliferum α) genuinum 3. multiglandulum N.-P. u H glanduliferum α) genuinum 2. pilicaule N.-P. findet: ausserdem aber noch eine nicht zu dieser Reihe gehörige Zwischenform, das H. fuliginatum Huter et Gander, welches nach Wuchs und Habitus durchaus ein H. glanduliferum darstellt, bei dem sich aber infolge der Einwirkung des lang-, hell- und schütterzottigen H. piliferum die dichtgedrängten Stieldrüsen des Stengel in ein dichtes, relativ kurzzottiges, mäusegraues Indument verwandelt haben. Als ähn-

---

[4]) Huter gab mit Recht solche Exemplare wiederholt als H. Hoppeanum × glaciale aus. Vgl. dazu meine den obigen Austührungen entsprechende Bemerkung in der DBM. 1895 S. 85.

[5]) So kann die nach unserer Ansicht ursprünglich hybride. aber in manchen Waldgegenden geradezu als Charakterpflanze auftretende Viola neglecta Schmidt (V. canina-Riviniana) in anderen Gegenden nur einzeln, als echte Hybride, vorkommen. So tritt auch eine der echten Hybriden Chenopodium striatiforme mh. (Ch. striatum > album) ähnliche, aber durch kleine, unterseits + dicht bestäubte Blätter unterschiedene Pflanze (f. alpigenum mh. in herb. Chevenard) am Simplon, im Aosta-Thal, im oberen Innthal u. s. w. auf, wo das echte Ch. striatum bisher noch nicht eingeschleppt ist, die Form also nur durch Variation des Ch. album (in der Richtung gegen Ch. striatum) entstanden gedacht werden kann.

liche Falle in letzterer Richtung können wieder die Hybriden H. polyadenium A.-T. (nach Zahn eine der kostbarsten Pflanzen, nämlich ein H. racemosum mit der Bedrüsung von H. amplexicaule) und H. Kochianum Jordan (ein H. humile mit der dichtfilzigen Behaarung des H. tomentosum) angeführt werden.

Über Leuchtpilze,

unsere gegenwärtigen Kenntnisse von ihnen; ihr Vorkommen in Litteratur und Mythe.

Von S. Schertel in München.

Neben der Sonne und dem Feuer auf unserem Herde leuchtet in der Natur noch mancherlei. —

Im Fichtelgebirge u. a. a. Orten trifft unser Auge aus düstern Felsklüften heraus ein smaragdgrüner Glanz, der einem Moose, der Schistotega osmundacea Web. et Mohr. entströmt. Aber dieser Schimmer ist erborgtes Sonnenlicht, das an den Bläschen der Moosvorkeime eine Brechung und Zurückwerfung erfährt.

Auch die sogenannten Fluoreszenz- und ein Teil der Phosphoreszenzerscheinungen bedürfen noch der Mitwirkung auffallenden Lichtes.

So fluoresziert das wasserhelle Petroleum mit einem bläulichen Schimmer, sobald es vom Sonnenlichte bestrahlt wird, in Alkohol gelöstes Chlorophyll mit blutrotem, Aesculin und Chininsulfat mit hellblauem Lichte.

Mineralien wie Flussspat, Schwerspat, Alabaster, Kreide, Mergel u. a, sowie gewisse künstlich hergestellte Körper, z. B. die aus Schwefelcalcium bestehende Balmainsche Leuchtfarbe phosphoreszieren,[*1 2] sobald sie einige Zeit der Sonne ausgesetzt waren, und ein ausgeruhtes Auge vermag in einer Dunkelkammer den ihnen entströmenden Schimmer wahrzunehmen, welcher bei dem Chlorophan, einem bei Nertschinsk vorkommenden Flussspate, bis zu 10 Tagen bemerkbar bleibt. Das ist Thermolumineszenz. Hier wäre auch des Funkelns der Katzenaugen zu gedenken.

Der Vorgang wird so erklärt, dass das einfallende Licht einen Teil seiner Energie dazu abgiebt, die Molekeln des bestrahlten Körpers in Schwingungen zu versetzen; diese veranlassen ihrerseits im Äther gegen den Beschauer zu neue Vibrationen, welche dem letzteren als Fluoreszenz- und Phosphoreszenzlicht zum Bewusstsein kommen.[*3. 4.] Dabei hat das zurückgestrahlte Licht eine andere Farbe als wie das erregende.

Solche Erscheinungen werden mit dem Namen Lumineszenz zusammengefasst; verschwindet die Leuchtkraft mit dem Aufhören der Bestrahlung, so wird sie auch als Fluoreszenz angesprochen, während ein nachhaltiges Leuchten Phosphoreszenz genannt wird.

---

* 1. Die Phosphoreszenz der Körper von Joseph Placidus Heinrich, Nürnberg, 1820.

2. Geschichte der Optik von Dr. Emil Wilde, Berlin 1843.

*3. Handbuch der Physik von Dr. A. Winkelmann, Breslau 1894. 4. Otto Lueger's Lexikon der gesammten Technik mit ihren Hiltswissenschaften, Stuttgart-Leipzig 1893 etc.

Vom Sonnenlichte unabhängig sind:

Die Triboluminescenz, welche bei Stoss oder Reibung auftritt. Porzellan und Kreide leuchten beim Zerbrechen, Glimmer beim Spalten, Zucker beim Zerreiben.

Dann die im status nascendi in die Erscheinung tretende Krystallolumineszenz. Flüss'ges Silber leuchtet im Momente des Erstarrens auf, ebenso die arsenige Säure beim Krystalliseren u. s. w.

Ferner die Elektrolumineszenz u. die Kathodolumineszenz. Hierher gehören alle Lichterscheinungen von dem Leuchten eines geschüttelten Quecksilber-Barometers an bis zu den Kathodenstrahlen der Geissler'schen, Crook'schen und Hittorf'schen Röhren *5. und den von Friedrich-Elbing, Dohrmann, Röntgen *6. u. a. entdeckten neuen Strahlen.

Schliesslich gelangen wir noch zu den Chemilumineszenzen, welche beobachtet werden, wenn verschiedene Körper sich zu einem neuen Körper verbinden, oder dieser durch Eingehen anderer Verbindungen sich auflöst. Ottmals mögen auch chemische Vorgänge elektrische Lumineszenzen erregen.

Eine Chemilumineszenz entsteht z. B., wenn Phosphor mit Luft, oder Kaliummetall mit Wasser in Berührung kommt. Dabei oxydiert der Phosphor langsam zu phosphoriger Säure unter Ozonisierung eines Teiles des Sauerstoffes. Der zugleich auftretende knoblauchartige Geruch und die wallenden Nebel von salpetrigsaurem Ammoniak, welche in Folge der mitgerissenen Phosphordämpfe leuchten, sind jedem, der die alten Zündhölzchen gebrauchte, in Erinnerung. Kalium in Wasser geworfen, zersetzt letzteres, indem das Metall heftig rotiert und sich mit dem Sauerstoff des Wassers verbindet. Der Vorgang hat eine derartige Erhitzung zur Folge, dass der frei werdende Wasserstoff (unter violetter Flamme) verbrennt. Neben anorganischen Körpern, wie die bisher genannten, leuchten auch viele organische Substanzen, so Traubenzucker und die aromatischen Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol u. s. w.), dann die ätherischen Öle (Terpentin, Anis-, Lavendelöl u. a.), weiters Fette *1. u. 7. und fette Öle, ferner die Gallenstoffe Taurochol, Glycochol, Cholsäure, und das in der Nervenmasse sowie in Pflanzen vorkommende Lecithin oder Protagon — sie alle phosphoreszieren, sobald sie in alkalischen Lösungen also mit Kalium-, Natrium-Calciumoxyden bezw. Hydroxyden geschüttelt mehr oder weniger erwärmt der langsamen Einwirkung des Sauerstoffs ausgesetzt werden.*7. Nach Radziszewki, welcher 1877 zum ersten Male solche Beobachtungen machte, heissen jene langsam oxydierenden Stoffe Radziszewskische Phosphoreszenten. Wenn nun unorganische und organische Körper Lumineszenz zeigen, so liegt der Schluss nahe, dass auch die aus ihnen aufgebauten Organismen Licht aussenden und thatsächlich ist diese Fähigkeit an verschiedenen Lebewesen beobachtet

---

*5. u. 6. Die Elektrizität und ihre Anwendung von Dr. L. Grätz, Stuttgart 1897; eben lese ich, dass eine neue Auflage der Schrift herauskam.

*7. Über die Phosphoreszenz der org. und unorganischen Körper s. Justus Liebigs Annalen der Chemie Bd. 203, 1880. Das Leuchten von Pflanzen und Tieren s. Botan. Centralblatt VII. Band 1881.

worden. Da sind z. B. die leuchtenden Tiefseefische (Stomias boa, Centrophorus chaleeus) und die verschiedenen Lampyriden mit zum Teile komplizierten Leuchtorganen. Die Leuchtkraft von 35—40 Feuerfliegen (Cucuyo) auf Cuba ist gleich der einer Kerze.

Nach Reichenbach, welchem wir die Entdeckung des Paraffin und Creosot verdanken, würde der Mensch, wie er in geistiger Hinsicht ein Lichtträger ist, auch in körperlicher Beziehung zu den „Phosphoren" zu zählen sein. Es ist das die viel umstrittene Lehre vom Odlichte.* 8.

Da nach den Untersuchungen durch Colson, Le Bon, Russel von einer Menge Körper immerwährend Emanationen ausgehen, welche ähnlich den Röntgen- und Becquerelstrahlen feste Stoffe durchdringen und auf die photographische Platte einwirken (die „unsichtbare Phosphoreszenz" nach Le Bon), so ist nicht einzusehen, warum nicht auch Ähnliches beim Menschen vorkommen sollte.

Gewisse Absonderungsprodukte wie z. B. der Schweiss *1. 9. starkarbeitender oder kranker Menschen wurden phosphoreszierend befunden. In kalten trockenen Winternächten kann man nicht selten beobachten, dass die eben abgelegten Unterkleider leuchten oder dass während des Kämmens aus den Haaren kleine Blitze sprühen. Diese Erscheinungen dürften aber als Elektrolumineszenz durch Reibung anzusprechen sein. —

In der Pflanzenwelt wurde an verschiedenen Blumen, * 10. so z. B der Kapuzinerkresse, der Feuerlilie, der Sonnenblume, der Ringelblume nach heiteren warmen Sommertagen ein Aufblitzen, ein schnelles Hervorstossen eines leuchtenden Glanzes bemerkt.

Am deutlichsten aber tritt das Phosphoreszieren von Pflanzen bei einigen Arten von Peridiniaceen * 11 (Noctiluca miliaris, Peridinium, Ceratium) und bei gewissen **Pilzen** in die Erscheinung.

Die Pilze nehmen im Pflanzenreiche die unterste Stufe ein. Den Tieren gleich sind sie auf bereits vorgebildete Nährsubstanz angewiesen. * 12.

An Stelle der Cellulose besitzen die meisten Pilze eine chitinöse Zellmembran, * 13. wie wir sie am Insektenleibe finden.

* 8 Der sensitive Mensch und sein Verhalten zum Ode von K. Freiherrn von Reichenbach, Stuttgart und Tübingen 1854. Vergleiche damit: die 1896 in der Frankfurter Zeitung gebrachte Abhandlung „Röntgen und Reichenbach" von Dr. H. Kraft, Das Od, eine wissenschaftliche Skizze von Dr L. Büchner, Darmstadt, 1854, und dagegen: Erinnerungen an die letzten Tage der Odlehre und ihres Urhebers von G. Th. Fechner, Leipzig 1876.

* 9. Lehrbuch der niederen Kryptogamen von Prof. Dr. Friedrich Ludwig, Stuttgart 1892.

* 10. Neues System der Pflanzenphysiologie von F. J. F. Meyen, Berlin 1838. Vergl. dagegen Goethe. Entwurf einer Farbenlehre, vollständige Ausgabe letzter Hand. Bd. 52, Seite 37.

* 11. Phosphoreszens im Süsswasser von Prof. Dr. Friedrich Ludwig, Illustr. Zeitung v. 25. 1. 1900.

* 12. Vergleichung der Morphologie und Biologie der Pilze von A. de Barry, Leipzig 1884.

* 13. Grosses botanisches Praktikum von Dr. E. Strasburger, Jena 1897.

— Die Zellen des Pilzkörpers haben sich noch nicht zu Organen zusammengethan, bald treten sie als freie Zellen (Bakterien und Sporen) auf, bald sind sie in Form von Fäden mehr oder weniger lose mit einander verschlungen. [Forts. folgt].

Zur Nomenklaturfrage.

Von Rudolf Rakete, Rothwasser O.-L.

Vor einiger Zeit hatte ich Grund, mein Usnea-barbata-Material durchzusehen. Dabei befestigte sich bei mir die Überzeugung, dass die uneingeschränkte Anwendung des Prioritätsprinzips in der bot. Nomenklatur doch nicht immer gut sei. Es bleiben — soweit ich das nach der mir zur Verfügung stehenden Litteratur übersehen kann — von Usnea barbata, wenn man sich durch die einzelnen Formen und deren Deszendenz hindurchgearbeitet hat, zwei Hauptformen bestehen, die noch auf Linné zurückzuführende florida und dann dasypoga Ach. Von Einzelheiten und speziellen Auffassungen sehe ich hier der Kürze wegen ab. In den Diagnosen spielt nun neben Wuchs und Verästelung des Lagers dessen Rauheit eine Rolle. Rabenhorst (Flechten von Sachsen, der Oberlausitz usw.) und Körber nennen es bei florida rauh bezw. scabridus (Syst. Lich. Germ., wo Kbr. Usnea flor. noch als selbständige Art aufführt); Stein (Flechten Schlesiens) dagegen schreibt „glatt oder wenig rauh“. Der Thallus von dasypoga wird zwar dem Namen entsprechend stets als rauh bezeichnet: das ist aber dann kein Gegensatz zu der florida von Rbh. und Kbr. Die Rauheit des Lagers als wichtiges Kennzeichen steht also auf nicht gerade sehr sicheren Fussen. Zu dieser immerhin mehr dialektischen Beweisführung tritt für mich noch die Beschaffenheit meiner Herbarexemplare, die meist in der schlesischen Ebene und dem Vorgebirge gesammelt sind. Da zeigen sich häufig Stücke, deren einzelne Äste gleichen Grades teils rauhkörnig, teils glatt sind. Dasselbe gilt aber auch von einem skandinavischen Exemplar leg. Westerburg. Es bleibt somit, da Körber in Par. lich. auch auf die Sporenunterschiede als unpraktisch und unbedeutend verzichtet, und da die Verästelung — hier wenigstens (ramis divaricatis: ramis divergentibus) — ein relativer Begriff bleibt, nur der Wuchs übrig. Dann bleibt als Kennzeichen für florida der dichte, niedrige und deshalb aufrechte Wuchs (Thallus erectus . . . . . suffruticulosus bei Kbr.), wie ihn auch das Rabenhorst'sche Exsiccat zeigt: dann ist aber auch für die langbärtige Form dasypoga Ach. das Körber'sche Synonym pendula besser, obwohl es etwa ein halbes Jahrhundert jünger ist. Diesem mag man dann immerhin die forma dasypoga als Unterform belassen. (was auch schon Körber that) wie der florida die forma hirta Ach. Verbindende Formen, die ja gerade bei den Lichenen das so sehr Anziehende sind, werden freilich auch so nicht fehlen. Andere haben gewiss ähnliche Erfahrungen gemacht, so dass ich mit meiner Auffassung vielleicht nicht allein stehe, dass nämlich die rücksichtslose Anwendung des Prioritätsgesetzes, wie sie oft in der Litteratur angewendet wird, auch ihre Schattenseiten hat. Hier wirkt sie entschieden, wie ich glaube nachgewiesen zu haben, irreführend, während das Attribut pendula Kbr. auch den Anfänger sofort auf den richtigen Weg weisen wird. Man schafft sich sonst selbst ein Gesetz, das unnötigerweise zur drückenden

Last wird. Selbstverständlich denke ich bei meinen Ausführungen nur an solche Fälle von der Art des vorliegenden. Dagegen stört mich z. B. der Name florida nicht im geringsten, obwohl ich die Pflanze auf weiten Strecken eben nicht als florida, sondern steril fand — ebensowenig wie sich jemand an dem Attribut alpina stossen wird, wenn er die entspr. Circaea wie ich hier bei 200 m s. m. — also durchaus nicht alpin — antrifft. Solche lokale Dinge darf man natürlich nicht in Ansatz bringen.

Eine eigentümliche Sache ist es auch mit der Benennung mancher Formen des Bryopogon jubatum. Ich will mich kurz fassen und nur die nackten Thatsachen hinsetzen:

Stein (a. a. O.) schreibt: implexum Hoffm. Lager . . . . . grau oder hellbraun.

Körber (S. L. G.) diagnostiziert: implexum Fr. thallo nigro-fusco.

Auch die Art der Beifügung des Autorennamens führt manchmal zu Missverständnissen. Man liest z. B.: Solorina crocea L. und denkt dann im Anfange, der Name stamme so von Linné her. Das Gleiche gilt von vielen anderen Flechten, die z. B. Linné unter Lichen aufführte. Es hat aber Acharius seine Gattung Solorina erst 1810 aufgestellt. (Vgl. Rbh. a. a. O.). Man hat also wieder eine falsche Vorstellung, diesmal durch den Autorennamen, erhalten. Nun hat zwar Kbr. in Par. lich. und nach ihm Stein in solchem Falle den Autorennamen eingeklammert, und in anderen Fällen geschieht der geschichtliche Hinweis augenfälliger durch das Wort „emend.“. Am deutlichsten ist dann aber die Schreibweise Rabenhorst's: Solorina crocea (L.) Ach. In den Laub- und Lebermoosen Schlesiens ist dann auch stets noch in Klammer zugefügt, unter welchen Gattungsnamen ältere Autoren die betr. Pflanze führten. (Auch sonst wird ja meist die Synonymik ausreichend berücksichtigt). Solche geschichtl. Rückblicke sind nun freilich ganz gut und für gewisse Zwecke ebenso bequem als unentbehrlich, und man wird sie, wenn sie fehlen, sogar in Exkursionsfloren manchmal vermissen. Aber ich denke, auf das Vorhergehende zurückgreifend, nicht anmassend zu sein, wenn ich sage, dass sie für den Namen selbst ohne Einfluss bleiben könnten. So wichtig ist doch in dem angeführten Falle obendrein bei den sonstigen Verdiensten Linnés seine Vaterschaft für die Anwendung des Wörtchens croceus nicht. (es könnte ja in einem andern Falle auch „vulgaris“ heissen) dass sie für immer festgehalten werden müsste. Für Solorina mit ihren beiden mir bekannten Arten hat nun nach meiner Auffassung eben Acharius die Priorität — der Name Linné's allein ist aber sicher irreführend, auch wenn dem Gattungsnamen (i. d. Überschrift) das Wort Acharius zugefügt ist. Man könnte ja, wenn es sich nicht um einen so bekannten Namen wie den Linnés handelte, denken, die betr. Art sei erst nachträglich aufgefunden und dem Autor der Gattung (Acharius) erst später bekannt geworden — oder auch gar nicht.

Diese Betrachtungen führen mich dazu, auf die Ausführungen des Herrn Dr. Kuntze in No. 3 der DBM. vom Jahre 1900 zurückzukommen. Ich will diesen ebenso notwendigen als überzeugend geschriebenen Worten nur noch einen kleinen Zusatz machen. Es ist doch wohl vorteilhaft, nach natürlichen Gruppen die

Pflanzennamen — und nicht bloss die Gattungsnamen, sondern auch die Artnamen — einer Durchsicht bezw. Richtigstellung zu unterziehen. Bei der grossen Zahl der Arten und Gattungen, die der einzelne nicht mehr zu übersehen vermag, müsste freilich den Kongressen von Spezialforschern für die einzelnen grösseren Abteilungen des Pflanzenreichs vorgearbeitet werden. Es ist einleuchtend, dass man für die Kryptogamen-Nomenklatur sich mehr an die neueren Autoren halten muss und die Zeit, da, wie Körber sagt, die Lupe die letzte Instanz war, nicht in dem Maasse wie bei den Phanerogamen berücksichtigen kann. Viele dieser noch vor reichlich 100 Jahren geltenden Moos- und Flechtengattungen bieten heute nur noch historisches Interesse (— und bei den Pilzen und Algen wird es noch schlimmer sein). Linnés Sphagnum kann niemand halten, also doch auch nicht seinen Autornamen dabei, denn er hatte Grimmiaceen u. a. darunter, wenn auch nicht mehr so reichlich wie Dillenius. (Vgl. Schimpers Monographie der Torfmoose). Sein (L.'s) Hypnum ist längst aufgelöst bezw. gekürzt, dsgl. das von Hooker und Taylor, 1818! Ehrhardt, der unser heutiges Sphagnum begründete, hatte wieder in seiner Gattung Lichen (1793) ausser Parmeliaceen auch Mallotium saturninum, eine Gallertflechte. Diese Beispiele lassen sich leicht vermehren. Um nun noch einmal auf meinen Vorschlag der Spezialbearbeitung und Arbeitsteilung zurückzukommen, bemerke ich, dass ich ihn nicht genauer formulieren will, sondern das solchen Herren überlasse, die über eine grössere Kenntnis nicht nur der Sachen sondern besonders auch der Personen in der ganzen Angelegenheit verfügen, als ich. Die Idee selbst aber wollte ich den verehrl. Lesern der DBM. nicht vorenthalten.

Zur Flora von Berchtesgaden

Von Prof. H. Rottenbach.

Im Juli d. J. besuchten Freund Christ aus München und ich Berchtesgaden und wählten während unseres neuntägigen Aufenthalts daselbst als Exkursionsziele die Almbachklamm am 14., das Endsthal am 15., die Gotzenalm am 17., den Watzmann am 19. und die Eiskapelle hinter St. Bartholomä am 21. Juli. Almbachklamm, Scharitzkehlalm und Endsthal boten kaum etwas, das ich nicht schon früher gefunden hatte und auch bereits in meinem ersten Beitrag zur Flora des Bayerischen Hochlandes im Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift veröffentlicht habe. Das nachfolgende Verzeichnis giebt zuerst die Pflanzen, welche wir beim Aufstieg vom Kessel am Königsee 600 m über die Gotzenthalalm 1205 m zur Gotzenalm 1685 m und von dieser zum Warteck 1740 m zu beobachten Gelegenheit hatten. Sodann sollen einige Funde aus der Flora des Watzmanns — Watzmannhaus am Falzköpfl 1930 m, Watzmann-Hochek 2650 m — und schliesslich der Eiskapelle 840 m hinzugefügt werden. Von der Aufstellung des Verzeichnisses gilt, was in meinem Artikel zur Flora von Oberstdorf in Nr. 9 des Jahrgangs 1901 der DBM gesagt ist. Die um die Gotzenalm und nach dem Warteck hin gefundenen Pflanzen sind mit GA bezeichnet und wuchsen also in einer Höhe von ca. 1700 m.

1. Clematis alpina, Anemone narcissiflora (GA), Ranunculus alpester (GA), aconitifolius und montanus (GA), Helleborus niger,

Aquilegia atrata, Aconitum Napellus (GA) und Lycoctonum. Arabis alpina und pumila, Cardamine impatiens, Dentaria enneaphyllos und bulbifera. Cochlearia saxatilis (GA). — Gypsophila repens (GA; nach Prantl nur bis 1240 m), Silene nutans, Sagina Linnaei (GA), Stellaria nemorum. — Geranium silvaticum.

Rhamnus pumila (GA). — Trifolium badium, Anthyllis Vulneraria. — Rosa alpina, Geum montanum (GA), Potentilla aurea (GA), Alchemilla vulgaris und fissa, Aruncus silvester. Pirus Aria. — Epilobium montanum und trigonum. — Saxifraga Aizoon (GA), aizoides, stellaris und rotundifolia. — Sanicula europaea, Pachypleurum simplex (GA — nach Prantl erst von 2010 m an —), Imperatoria Ostruthium (GA), Laserpitium latifolium. Chaerophyllum hirsutum.

Valeriana tripteris, montana und saxatilis. Knautia silvatica. — Eupatorium cannabinum. Adenostyles alpina und seltener auch albifrons, Bellidiastrum Michelii. Buphthalmum salicifolium, Gnaphalium norvegicum (GA), Homogyne alpina, Arnica montana (GA), Senecio abrotanifolius und nemorensis, Cirsium spinosissimum, Carduus defloratus, Centaurea montana. Willemetia apargioides (GA), Prenanthes purpurea, Hieracium aurantiacum (GA). — Campanula barbata (GA). — Vaccinium uliginosum, Rhododendron hirsutum, Pirola uniflora.

Gentiana punctata (GA), asclepiadea, bavarica (GA), nivalis (GA) — Veronica Chamaedrys, urticifolia, aphylla, saxatilis und alpina, Melampyrum silvaticum, Pedicularis incarnata (GA; nach Prantl von 1820 m an), rostrata (GA), foliosa; Orobanche palliditlora. — Salvia verticillata, Calamintha alpina — auch weissblühend —, Betonica Alopecuros. — Lysimachia nemorum, Primula Auricula (GA).

Rumex alpinus. Polygonum viviparum. Tithymalus platyphyllos, amygdaloides, Cyparissias. Callitriche vernalis (GA).

Orchis ustulata, maculata, latifolia (GA; nach Prantl nur bis 1660 m), Gymnadenia conopea, odoratissima und albida, Nigritella angustifolia. Platanthera viridis, Neottia Nidus avis, Goodyera repens, Microstylis monophyllos. — Antheri-cum ramosum. Carex canescens (GA) und pallescens. Phleum alpinum (GA; nach Prantl von 1750—2370 m), Melica nutans, Poa alpina.

Selaginella selaginoides, Botrychium Lunaria (Warteck), Polypodium vulgare, Phegopteris Dryopteris und Robertiana, Cystopteris fragilis, Asplenium viride.

2. Die Exkursion auf den Watzmann, dessen Gipfel Hochek Freund Christ allein erklomm, während ich nur bis zur Höhe von c. 2200 m stieg, ergab folgendes Resultat. Unten im Thale bei Ilsank fanden wir Helleborus niger, Orobanche Salviae in ziemlicher Menge, Coralliorrhiza innata, dann Microstylis monophyllos, bei der Holzstube Senecio cordatus, oberhalb der Jägerhütte 1360 m ganze Felder von Rhododendron hirsutum, nahe dem Hause und von diesem bis zum Gipfel: Ranunculus alpester, aconitifolius und montanus, Papaver alpinum — nur weissblühend und nur 5—10 cm hoch —, Arabis alpina, Draba Sauteri und tomentosa, Thlaspi rotundifolium, Hutchinsia alpina, Helianthemum oelandicum von 1900 m an, Viola biflora, Silene vulgaris, nutans, quadrifida und acaulis, Alsine aretioides.

Cherleri und verna, Cerastium latifolium, Hedysarum obscurum, Dryas octopedala, Epilobium alsinifolium, Saxifraga caesia, oppositifolia, aphylla, androsacea, stellaris und rotunditolia, Imperatoria Ostruthium, Valeriana montana und saxatilis, Erigeron uniflorus, Achillea Clavennae und atrata, Tanacetum atratum, Aronicum scorpioides, Crepis blattarioides, Hieracium villosum, Campanula alpina, Rhododendron Chamaecistus von c. 2000 m an — nach Prantl erst von 2140 m an —, Gentiana acaulis, excisa, bavarica, verna, brachyphylla und nivalis, Linaria alpina, Veronica aphylla, Bartschia alpina, Androsace Chamaejasme, Primula minima und Auricula, Soldanella alpina, Rumex alpinus, Polygonum viviparum, Gymnadenia odoratissima, Nigritella angustifolia, Chamaeorchis alpina nahe dem Haus nur in 2 Exemplaren, Tofieldia borealis, Juncus triglumis u d Hostii, Luzula glabrata, Carex atrata und firma, Sesleria microcephala und coerulea, Poa alpina — am Hocheck nur 4 cm hoch und doch mit viviparen Ähren — und cenisia, Botrychium Lunaria.

3., Nach der Eiskapelle begaben wir uns hauptsächlich, um nach Saxifraga Burseriana zu suchen, welcher Steinbrech in Deutschland ausser daselbst nach Prantl nur noch an 3 Stellen bei Berchtesgaden wächst. Nachdem wir lange vergeblich nach demselben gesucht hatten, fand ihn Freund Christ schliesslich doch noch auf einem Felsblock, leider aber nur in wenigen, kaum mehr als 3 cm hohen Exemplaren und schon verblüht. Ausserdem sahen wir in dem Steingerölle und auf Felsblöcken um die Eiskapelle beispielsweise: Arabis ciliata, Hutchinsia alpina, Gypsophila repens, Potentilla caulescens, Amelanchier vulgaris, Saxifraga caesia, aizoides und stellaris, Athamanta cretensis, Heracleum austriacum, Galium helveticum, Hieracium Schenkii, Rhododendron hirsutum und Chamaecistus, Linaria alpina, Juncus Hostii, Carex firma, Sesleria coerulea und Aspidium Lonchitis. Im Walde zwischen St. Bartholomä und der Eiskapelle fanden wir Orobanche platystigma und Salviae, Betonica Alopecuros, Gymnadenia odoratissima, Listera ovata — ein Exemplar hatte 3 Blätter am Stengel —, Corallorrhiza innata, Microstylis monophyllos.

Gross-Lichterfelde W., im November 1901.

Die Gefässkryptogamen des Thierbergs bei Kufstein.

Ein kleiner Beitrag zur Flora Nordtirols.

Von Franz Hofer, Kufstein.

Polypodium vulgare L., Engelsüss, Süsswurzel. Dieser Farn, welcher im benachbarten Kaisergebirge sehr häufig und auch in mehreren Formen vorkommt, wurde am Thierberg bisher nur am Maistalerberg auf den Wurzeln einer alten Buche und unter der Burg am eigentlichen Thierberg auf Felstrümmern beobachtet. An beiden Standorten in spärlichen der var. communis Milde angehörigen Exemplaren.

Pteridium aquilinum (L) Kuhn. Adlerfarn kommt auf sämtlichen Waldblössen, Waldrändern des ganzen Thierbergs und überall grosse Bestände bildend, vor. In dem schattigen

Erlengebüsch bei der Villa Knabl sind der var. umbrosa Luerssen angehörige Exemplare, welche eine Höhe von 3 bis $3^1/_2$ m erreichen. nicht selten. Die übrigen grossen Bestände der schattigen Waldblössen und Wiesen gehören der var. glabra Hook, hingegen die Bestände der mehr sonnigen Plätze der var. lanuginosa Hook an, die dann auf sehr trockenen Boden allmählich in die f. brevipes Tausch. übergehen. Der var. brevipes Tausch gehören auch die nach dem ersten Schnitt auf den Wiesen erscheinenden Farne an, welche man nach der Beschaffenheit der Tertiärsegmente auch zu var. integerrima Moore rechnen könnte.

Blechnum Spicant (L) Sm. kommt an allen schattigen Waldplätzen des Thierbergs und überall in grosser Menge vor, wird aber von Jahr zu Jahr spärlicher, da dieser Farn von einem hiesigen Gärtner als Handelsartikel ausgegraben und nach allen Weltgegenden, hauptsächlich nach Deutschland und Ungarn, versendet wird. Auf dem Thierberg (Hauptdolomit) erscheint er meistens in der normalen Form, hingegen auf den Felsen unter dem Pendling (Wettersteinkalk) nicht selten in der var. imbricata Moore. An einer sehr schattigen Waldstelle oberhalb der Villa Lasne, ganz unter Aspidium montanum und spinulosum versteckt, fand ich auf einem Rhizom neben normalen Blättern einen Wedel, dessen Segmente gegen die Spitze zum Teil gesägt, zum Teil unregelmässig fiedrig gelappt, andere sogar gespalten bis zerschnitten sind. Von Monstr. beobachtete ich hin und wieder fertile Blätter mit gegabelten Primärsegmenten. Gabelungen der Spreiten selbst wurden nicht beobachtet.

Athyrium Filix femina (L) Roth. gehört nebst Aspidium montanum, spinulosum, Pteridium aquilinum zu den gemeinsten Farnen des Thierbergs und ist in der var. dentata Döll., fissidens Döll., multidentata Döll. überall anzutreffen. An der Strasse zum Oberhummer Jagdschloss, sowie im Hohlweg bei der Zellerburg findet sich nicht selten var. Rhaetica Moore.

Asplenium viride Huds. hält alle Felsen, Hohlwege, Mauern des Thierbergs besetzt und kommt sehr häufig überwinternd vor. Die Mehrzahl gehört der var. typica (einfach bis doppelt gekerbt) an, doch finden sich nicht selten typische Exemplare der var. inciso crenata Milde, so besonders schön im Hohlweg bei der Zellerburg, Zellerberg, Teufelsmühle bei der Klause. Seltener findet sich die var. secta Milde, so unter Baumwurzeln am Zellerberg usw. jedoch überall sehr vereinzelnt neben normalen Blättern auf demselben Rhizom. Häufig findet man, so im Hohlweg, Wedel, deren Segmente, welche infolge abwärts gekrümmten Rändern oben konvex erscheinen, durch Drehung der Segmentstielchen sich zur Ebene der Rhachis schief bis senkrecht und untereinander parallel stellen, und die so ganz den Habitus von adulterinum Milde annehmen. Wedel, welche eine Breite von 23–24 mm haben, finden sich hin und wieder. Auch bis zur Hälfte gegabelte Blätter sind nicht allzu selten, besonders Teufelsmühle.

Asplenium Trichomanes L. ist nicht so häufig als viride, kommt jedoch auch überall auf Felsblöcken an Felswänden des Thierbergs vor. Neben der f. typica, welche am häufigsten ist, wurde bisher var. auriculata Milde, sowie auf Dolomitfelsen in der Langkampfner Au einige Exemplare, welche nach der Beschaffenheit einiger Segmente besonders der mittleren zur var. incisa Moore gerechnet werden könnten, gefunden.

Asplenium Ruta muraria L. Es giebt wohl keine Mauer, keinen Felsblock, keine Felswand am Thierberg, die dem vielgestaltigen Farne nicht als Wohnstätten dienen müssten. Die häufigsten Formen sind folgende:

Brunfelsii Heufl., Mathioli Heufl., brevifolium Heufl. und pseudo germanicum Heufl.

Sämtliche aufgeführte Formen sind an der Strassenmauer gegen Kiefersfelden, im Hohlweg bei Zelterburg und auch anderwärts aufzufinden. Ausserdem finden sich auf Felsblöcken und Felswänden beim Längsee v. leptophyllum Wallr. und pseudoserpentini Milde mit mehreren Zwischenformen.

Phegopteris polypodioides Fee Besiedelt alle Hohlwege. Waldränder, Grabenränder, Baumwurzeln des ganzen Thierbergs, so in Morsbach, Längsee, Hechtsee etc. Auf dem durch Moorwiesen führenden Zuflussgraben des Längsees finden sich ausschliesslich Exemplare mit grob gekerbten Sekundärsegmenten. Die Bewohner dieses Moorbodens haben ausser einer viel dunkleren Färbung der Spreite überhaupt ein ganz anderes Äussere, als die Bewohner anderen Untergrundes Die Spreite selbst ist verhältnismässig schmäler, ebenso die Primär- und in auffälligster Weise die Sekundärsegmente, welch letztere immer deutlich gekerbt sind. Die Sekundärsegmente sind um so viel schmäler, dass bei gleich langen Primärsegmenten bei Moorbewohnern um 4—6 Paar mehr Sekundärsegmente sind als bei den Bewohnern anderen Nährbodens.

Phegopteris Dryopteris (L) Fee. findet sich auf Geröll, Felsen, an mehreren Stellen des Thierbergs. Ramsau, Hechtsee. Längsee etc., ist jedoch nicht so häufig als folgender.

Phegopteris Robertiana (Hoffm) A Br., hält alle Felsen. Hohlwege, Mauern und Felsblöcke besetzt. An sonnigen Standorten, so Hohlweg b. Zellerburg findet man häufig Exemplare mit im Winkel von 45° aufwärts gebogenen Segmenten erster Ordnung.

An die Leser.

Dieser Nummer ist beigefügt Titel und Inhaltsverzeichnis des vorigen Jahrganges.

Über Standorte von

Juncus sphaerocarpus

möchte in Verbindung treten.

Dr. Metzler, Generalarzt a. D. in Darmstadt.

☞ **Zu verkaufen:** 1) **Bridel, Bryologia universa,** Lpz. 1826—27, 2 Bde. 2) **Funck, Krypt.-Gewächse besond. d. Fichtelgebirges** Heft 1—17; 365 getr. Arten m. Register. — Angebote sind an den Herausgeber der D. B. M. zu richten.

Inhalt.

Dr. G. Leimbach. *Zum 80. Geburtstage des Prof. Dr. Th. von Heldreich.*
Dr. J. Murr, *Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis. II*
S. Schertel, *Über Leuchtpilze.*
R. Rakete. *Zur Nomenklaturfrage.*
H. Rottenbach. *Zur Flora von Berchtesgaden.*
F. Hofer. *Die Gefässkryptogamen des Thierbergs bei Kufstein.* — *An die Leser.* — *Anzeigen.*

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. **G. Leimbach,** *Arnstadt i. Thür.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.
Herausgegeben von
Prof. Dr. G. Leimbach,
Direktor der Realschule zu Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XX. Jahrgang 1902. April. № 4.

Inhalt.

Dr. Laubert, *Über die Polymorphie unserer Eichen. (Mit 1 Tafel)*
Dr. J. Murr, *Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg XIII.*
H. Zschacke, *Webera proligera Kindb. i. anhalt. Unterharz.*
S. Schertel, *Über Leuchtpilze. II.*
O. Jaap, *Zur Gefässpflanzenflora der nordfriesischen Insel Röm. II.*
Botanische Vereine: Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg (Februar-Sitzung) *An die Leser.* *Zur Nachricht.* *Anzeigen*

Über die Polymorphie unserer Eichen.

Von Dr. R. Laubert.

Mit 1 Tafel.

Auf dem Vennsberg bei Bonn stehen zahllose strauchartige Eichen („Kratts“) von 1 bis 4 m Höhe, die durch die ganz ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der Form ihrer Blätter meine Aufmerksamkeit erregten. — Einmal variieren die Blätter an ein und demselben Exemplar etwas. An jedem Jahrestrieb sind die unteren Blätter anders gestaltet als die oberen; ausserdem weichen die Blätter des Johannistriebs von denen des Frühjahrstriebs meistens wesentlich ab. Aber diese Variabilität hält sich an ein und demselben Individuum im allgemeinen in engen Grenzen; ihre Amplitude ist nur gering. Alle unter gleichen normalen Verhältnissen stehenden Blätter eines Individuums nähern sich in ihrer Gestalt einer gewissen Grundform, welche für den Baum typisch ist. Abgesehen von dieser relativ geringfügigen Variabilität ein und desselben Baumes kann man an den erwähnten Eichen, wenn man eine Anzahl derselben mit einander vergleicht, ganz unverkennbare Verschiedenheiten wahrnehmen. Ich sammelte von einer grossen Anzahl Eichen solche Blätter, welche möglichst vollkommen den Typus des betreffenden Exemplares repräsentierten. Es gelang mir mehr als hundert deutlich verschiedene Typen zu unterscheiden. 30 solcher Typen sind auf der beigefügten Tafel nach einer Photographie von sorgfältig getrockneten Blättern in ca. $^3/_{10}$ natürl. Grösse wieder gegeben. [Das 31.

Mo. Bot. Garden
1905
e 41

grosse Blatt in der Mitte der Tafel gehört nicht in diese Kategorie. Es stammt von einem Adventivspross eines Eichenstumpfes].

Die Grösse, die Form, die Konsistenz, die Farbe, der Glanz, die Nervatur, die Behaarung, die Länge des Blattstiels sind ausserordentlich verschieden. Manche Blätter sind völlig eben, andere löffelartig nach oben oder nach unten vorgewölbt oder das ganze Blatt ist wellenförmig verbogen resp. in bestimmter Weise gekrümmt oder der ganze Blattrand ist gleichmässig nach unten umgebogen oder nur die Blattlappen sind verbogen. Durch die verschiedenartigste Kombination verschiedener Eigentümlichkeiten kommt eine grosse Anzahl von Blatttypen zu stande, was durch die beigefügten Abbildungen zur Genüge illustriert wird. Auch im Wuchs und in der Verzweigung der betreffenden Pflanzen zeigen sich Differenzen. Eine genauere Beschreibung und Klassifikation zu geben liegt nicht in meiner Absicht.*)

Da die Bäume grösstenteils nicht fruktifizierten, so konnten bezüglich der Blüten und Früchte, die bekanntlich ebenfalls ausserordentlich verschieden sein können, keine Untersuchungen und Vergleiche gemacht werden.

Es fragt sich nun: In welchem systematischen Rang und verwandtschaftlichen Verhältnis stehen diese Formen? Haben wir es hier, ähnlich wie bei Draba verna oder Rubus, mit zahlreichen Unterarten einer Kollektivspecies: Quercus Robur L. zu thun? (Bekanntlich werden Q. sessiliflora Sm. und die dieser sehr nahe stehende südliche Q. pubescens Willd. vielfach als blosse Unterarten von Q. Robur (= pedunculata) aufgefasst). Oder haben wir gewöhnliche fluktuierende Varietäten, die sich nicht konstant fortpflanzen, oder Standortsmodifikationen oder gar Jugendformen vor uns? — Um diese Frage mit völliger Sicherheit zu entscheiden, wären langjährige Kulturversuche und experimentelle Studien erforderlich. Jedenfalls lässt sich aber so viel sagen, dass es sich hier — dies will ich ausdrücklich betonen — nicht um Standortsmodifikationen handelt, das heisst um Variationen, die lediglich durch äussere Einflüsse (Beleuchtung, Feuchtigkeit, Bodenart etc.) ausgelöst sind. Die 30 von mir abgebildeten Blätter sind von 30 Exemplaren genommen, die unter annähernd gleichen äusseren Bedingungen auf einem diluvialen Bergrücken stehen. In Focke's Pflanzen-Mischlingen heisst es von Q. pedunculata × sessiliflora „findet sich hie und da in Mitteleuropa" und von Q. pubescens × sessiliflora „soll hie und da in den ungarischen Ländern vorkommen". In den hiesigen Lokal-Floren finde ich unter Quercus nur Q. pedunculata Ehrh. und Q. sessiliflora Sm., keine Varietäten und keine Bastarde angeführt. Demnach kommt Q. pubescens hier nicht vor. Dessen ungeachtet gleichen manche der abgebildeten Blätter in ihrer Gestalt ganz denen von Q. pubescens; allerdings fehlt die flaumige Behaarung, die Q. pubescens meistens besitzt. Meiner Ansicht nach sind die von mir beobachteten Bäume zum grössten Teil individuelle (fluktuierende) Variationen von Q. pedunculata und Q. sessiliflora; zum Teil sind sie vielleicht als erbliche Mutationen resp. vollwertige Unterarten, die sich konstant fortpflanzen lassen würden, anzusehen. Wieder andere möchte ich für Mischlinge und zwar teils

---

*) Ein solcher Versuch ist bereits 1857 schon einmal gemacht worden. (Bot. Ztg. 15. Jahrg. p. 409–420).

für direkte Bastarde von Q. pedunculata und Q. sessiliflora (vielleicht auch × pubescens), teils für abgeleitete und kombinierte Bastarde, sowie Variationen von Bastarden halten.

Alle diese Formen genau zu beschreiben und mit Namen zu belegen dürfte wenig Zweck haben. Es giebt ohne Varietäten bekanntlich 2- bis 30 ı Eichen-Species. Wohin würden wir da kommen, wenn wir für eine Species noch 1- bis 200 Unterarten, Varietäten, Bastarde aufstellen wollten! Als Ziergehölze werden in den Gärten und Baumschulen schon eine recht stattliche Zahl von Spielarten von Q. pedunculata und Q sessiliflora unter besonderen Namen kultiviert. Dieselben sind aber nicht mit den von mir angeführten Formen identisch.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg.

Von Dr. J. Murr (z. Z. Innsbruck).

XIII.

** Echinospermum patulum Lehm. Rauch'sche Bahn bei Mühlau.

Borrago officinalis L. Heuer in grösserer Menge bei Schloss Büchsenhausen verwildert.

Pedicularis Summana Spr. Am Übergang von Villnöss nach Enneberg im letzten Juli von Dr. Krautschneider neben Lathyrus occidentalis (Fisch. et Mey.) gesammelt und von Dr. Pfaff mir vorgelegt.

Euphrasia drosocalyx Freyn. Durch H. vom Platzerberge bei Gossensass mir vorgelegt.

** Eu. cuspidata Host. Waldboden bei Kufstein 600 m (D.-K., Juli 1901); ebenfalls im letzten Jahre und ohne Kenntnis der vorigen Angabe dort von Heinr. Bar. v. Handel-Mazzetti gefunden.

Orobanche reticulata Wallr. (=O. Scabiosae Koch). Kalkgeröll im Gnadenwald bei Hall (Pöll).

** Monarda punctata L. An der Rauch'schen Fabriksbahn bei Mühlau.

** Salvia lanceolata With. Ebenda (H. u. d. Verf.) [1]).

Origanum vulgare L. * var. prismaticum Gaud. Im heurigen milden Herbste nun auch einzeln über Hötting gesammelt.

** Satureia hortensis L. Felsige Stellen bei Arco 250 m (D.-K.); der nächste Standort ist am italienischen Teile des Monte Baldo.

** Calamintha silvatica Bromf. (Blumenkr. violettrosa). Neben C. nepetoides Jord. vereinzelt bei Schloss Kühebach nächst Bozen.

Lamium Orvala L. Exemplare mit besonders tief und grob doppelt gesägten Blättern (f. fissidentata) am Doss di Trento.

---

[1]) Die zwei hier genannten Adventivpflanzen wurden durch gütige Vermittelung des Hrn. Prof. Aschersons von Hrn. Dr. Loesener bestimmt. Die Monarda ist nach Prof. Aschersons Mitteilung als mitteleuropäische Adventivpflanze wohl noch neu, die Salvia wurde einmal bei Bremen von G. Bitter (Abh. N. V. Bremen XIII S. 287) gefunden.

Ajuga reptans L. × pyramidalis L. Am Issanger des Haller Salzberges bereits 1896 von mir gesammelt.

Verbena officinalis L. ** var resedifolia mh. Stengelblätter doppelt fiederspaltig mit stumpfen, gerundeten Zipfeln. Am Damme der Valsuganabahn bei S. Cristotoro. Die Form, welche mir einen fremdartigen Eindruck machte, dürfte aus den vielbesprochenen griechischen Sämereien stammen.

Primula farinosa L. ** var dentata. (Blätter buchtig und scharf gezähnt). An einer sumpfigen Stelle am Waldwege zwischen Unter-Mieming und Telfs mit Cyperus fuscus und C. flavescens.

P. acaulis Jacq. ** var stenantha. (Kronenröhre sehr dünn und lang, Kronensaum kurz). Nicht selten unter der gewöhnlichen Form nächst der Station Ponte alto bei Trient; dort auch ein Exemplar derselben Form mit kurzem Stengel, ohne dass Hybridität vorläge.

P. acaulis Jacq. ** var. silenitlora mh. (Krone in fünf langgenagelte Blumenblätter gespalten*). Einzeln an der Lokalität „Scala“ gegenüber dem Doss di Trento.

* Cyclamen europaeum L. Nach Mitteilung des Hrn. Insp. Bilek von ihm und Prof. Vogl in Menge neben Cortusa am Muttenjoch bei Imst gefunden, ein pflanzengeographisch stark isoliertes Vorkommen.

Armeria alpina (Hoppe). Im Navisthal (E.). Wenn nicht der einzige sicher nordtirolische, so doch wohl ohne Zweifel der nördlichste tirolische Standort.

Plantago media ** var. sublanceolata mh. Schaft schlank, c. 45 cm hoch. Blätter elliptisch-lanzettlich bis lanzettlich, 17—19 cm lang, 3—4 cm breit, 6—7 nervig, undeutlich bis mässig lang gestielt. Kalisberg bei Trient gegen Monte Vaccino, dieselbe Form fand ich im Juni 1900 auch in Verona ober S. Giorgio.

P. lanceolata L. var glareosa Kerner (als Art). Blätter elliptisch-lanzettlich bis elliptisch, 5—7 nervig, Ähre kopfig. Loppio. In riesiger Ausbildung (Blätter lang gestielt, ca. 20 cm lang, 4.5—6 cm breit, 7—8 nervig) fand ich wesentlich dieselbe Pflanze in Weinbergen bei Torbole; dies wohl die P. altissima unserer Autoren, ob auch Linne's?

P. montana Lam. Kohleralpe im Hinterauthal (H); dies wohl der nächste bekannt gewordene Standort bei Innsbruck.

* Kochia scopària Schrad. An der Rauch'schen Bahn in Mühlau.

Chenopodium pseudoficifolium mh. D. B. M. 1901 p. 51 adn. 4. Ziemlich zahlreich an der Strasse ausser Schloss Mentelberg.

Chenopodium album L. ** var leptophyllum Nuttall. (det. Dr. Vollmann). An der Rauch'schen Bahn bei Mühlau.

** Ch. Zschackei mh. D. B. Monatsschr. 1901 p. 39. Wie die vorige eine jedenfalls amerikanische Rasse von Ch. album, die in der Mitte zwischen diesem und Ch. opulifolium f. obtusatum steht, also nicht hybrid. Ebenda.

---

*) Parallelform zu P. elatior Jacq. var. sileniflora F. Schmidt.

Fagopyrum tataricum Gaertner. Verschleppt ober Serso in Valsugana.

** Rumex multifidus L. An der Valsuganabahn bei S. Cristoforo vielleicht heimisch, von Excell. Baronin Handel-Mazetti und dem Verfasser gefunden. (Der Mittelteil des Blattes ist übrigens bei vorliegender Pflanze nicht linearisch, sondern breitlanzettlich).

Euphorbia platyphyllos L. Terfens.

** Eu. polygonifolia Jacq. (Same grau, eiförmig, scharf vierkantig; vgl. Allg. bot. Zeitschr. 1895, S. 12). Brachland und Wege in Arco, bereits eingebürgert. (D.-K.)

Eu. Engelmanni Boiss. Als Unkraut völlig eingebürgert im botanischen Garten zu Innsbruck. Hierher gehören auch Exemplare aus dem botanischen Garten in Karlsruhe mit roten Samen, die von Kneucker als Eu. polygonifolia ausgegeben wurden.

Eu. Preslii Guss. Strasse von Torbole nach Nago. (D. K.)

Urtica urens L. ** f. microphylla. Blätter die dichtknäueligen Rispenäste kaum um das Doppelte überragend, nur 15—18 mm lang, 12—15 mm breit, bis zur Mitte des halben Blattes eingeschnitten-gezähnt; Zähne breit, nur 5—8 auf jeder Seite; Grösse der Blüten wie bei der normalen Pflanze. Habitus der Form sehr abweichend und fremdartig. S. Martino in Trient, 15. April 1901.

Quercus pubescens Willd. var. subpinnatifida F. Sauter Ö. b. Z. 1899. Mir von Roveredo (Val Scudella) durch Prof. Giov. de Cobelli vorgelegt.

Qu. sessiliflora Salisb. ** var. Louetti hort. Wild ein Strauch über S. Nicoló (Trient).

Ophrys muscifera Huds. Zahlreich am Fusse des Wiltener Berges nahe der Station Wilten (E.), hier seltsamer Weise, obwohl anscheinend der ergiebigste und ohne Zweifel der nächste Standort bei Innsbruck, bisher unbekannt geblieben.

Fritillaria tenella M. B. Selten eine breitblätterige (Blätter 10—12 mm statt 3—5 mm breit) Form am Doss di Trento: zweiblütige Exemplare sind an unserem einzigen (nur mit ganz besonderer Erlaubnis des Militär-Kommandos zugänglichen) Standorte selten.

Allium strictum Schrad. An Felsen über Pontigl bei Gossensass, neu für Central-Tirol (meines Wissens von Tirol überhaupt nur aus dem Vinstgau und Ahrnthal bekannt).

A. pulchellum Don. Trient: An Felsen des Buco di Vela, am Wege nach Montagnaga in Piné u. s. w.

* Cyperus glomeratus L. Einzeln an der Rauch'schen Bahn in Mühlau (E.).

? ** Heleocharis ovata R. Br. Hierher gehören wahrscheinlich Exemplare, die Dr. Pfaff bereits 1896 in der Aue zwischen Vilpian und Terlan unter H. palustris und H. pauciflora sammelte und mir zur Bestimmung vorlegte; ein endgiltiges Urteil ist jedoch erst nach Aufsammlung und Prüfung besseren Materiales möglich.

Carex Gaudiniana Guthn. Wildalpsee bei Fieberbrunn (Frl. Bertha Lechner).

C. Hornschuchiana Hoppe var approximata mh. Österr. bot. Zeitschr. 1891 p. 125 Viller Moor (Pöll), Ulfiswiese (Graf Sarnthein).

** Panicum capillare L. An der Rauch'schen Bahn, auch bereits in der Nähe des von Mühlau nach Arzl führenden Weges einen ganzen Rain überziehend und als eingebürgert zu betrachten.

Setaria italica P. B. Von H. heuer auf Kompost bei Ambras gesammelt.

S. germanica P. B. Um Innsbruck wieder mehrfach, doch unbeständig: an der Station Völs mit Eragrostis minor, in Wilten beim Hôtel Veldidena und an der Kompostcentrale bei Pradl.

Stipa capillata L. Telfs: an heissen Felspartieen rechts vom Calvarienberge; an letzterem Punkte Melica glauca F. Schultz: die Stipa wurde von E. heuer am Pastberge bei Wilten wieder gefunden.

Cynodon Dactylon Pers. Bei Hötting auch unter dem Schiesstande (E.), in der Nähe des Venusbades (H.), bei Gärberbach im Sillthal (H. u. d. Verf.). Die Art scheint in der Innsbrucker Gegend zum mindesten seit langer Zeit eingebürgert zu sein, wenn sie auch ungleich spärlicher auftritt als das stellenweise z. B. in Mühlau und Völs an Rainen in geschlossenen Beständen wachsende Panicum sanguinale, welches aber sicher auch nicht dem ursprünglichen Florenkomplexe angehört.

* Eragrostis maior Host. An der Rauch'schen Bahn in Mühlau (E., d. V.).

Lolium italicum A. Br. var compositum. Ebenso reichästig von mir in S. Martino (Trient) wie von Heinr. Baron Handel-Mazzetti bei Völs nächst Innsbruck gefunden.

Asplenium Ruta muraria L. var pseudoserpentini Milde. Gossensass.

Nachträge und Berichtigungen.

Hier füge ich insbesondere einige interessante Standorte an, die sich aus der Revision einer vom Grafen Sarnthein (S.) bereits vor Jahren gesammelten und mir vorgelegten Partie Herbarpflanzen ergaben.

Aquilegia atrata Koch var. cyanescens Borb. Landeck (S.).

A. vulgaris L. var. platysepala Rchb. Schönwies, Schwarzachtobel, Obladis (S.) Niedergallmig (H.). A. vulgaris fehlt nicht in Tirol, wie Zimmeter in seiner Monographie der europ. Aquilegien (S. 17) auf Grund des ungenügenden Materiales, welches ihm vorlag, behauptet, sondern besitzt ein anscheinend wohlzusammenhängendes Verbreitungsgebiet von der Landecker Gegend ins Vinstgau hinunter und ausserdem noch Standorte bei Brixen, was alles schon aus v. Hausmanns Fl. v. Tirol p. 29 hervorgeht. In Brixen fand ich A. vulgaris und zwar mit rosenroten Blüten schon 1877 in einem mit Fraxinus Ornus bestandenen Waldschlag gegen Tschötsch fern von Gehöften und Kulturen.

Arabis pauciflora Garcke vom Castel Pergine ist nur eine dürftige, schlaffe Waldform von A glabra.

Hesperis matronalis L. Obergiblen im Lechthale (S.), wohl nur verwildert?

Cardamine Hayneana Welw. Silz (S.).

Lepidium campestre R. Br. Bahnhof Landeck (S.), hier schon von H. mit L. Draba vor Jahren gefunden.

Viola Oenipontana mh. Silz (S.); von mir nun auch sparsam am Höttinger Bühel gefunden.

Cerastium fontanum Baumg. f. glabratum. Am Schlüsseljoch von Pöll in sehr schönen, reichstengeligen und grossblütigen, das C. alpinum f. glabratum täuschend nachahmenden Stücken getunden.

Vicia varia Host von der Valsugana-Bahn (Allg. bot. Zeitschr. 1900 S. 21), von der ich a. a O. bereits bemerkte, dass sie sich von typischer V. varia durch die viel reicher blütigen Trauben unterscheide, ist trotz Anerkennung von berufenster Seite doch gleich der V. varia F. Sauters von Bozen schwerlich etwas anderes als eine dunkelblütige Spielart der V. glabrescens (Koch) mit kaum merklich blasseren Flügeln, wie ich sie heuer auch als völlig eingebürgerte Pflanze unter der Saat bei Calceranica in Valsugana traf.

Rudbeckia hirta L. Zwischen Zell und Mayerhofen im Zillerthal (S.).

Centaurea elatior Gaud. (= C. pseudophrygia C. A. Mey.). An der Norer'schen Ziegelei bei Innsbruck, also unmittelbar an der Thalsohle fand Pöll eine durch schmälere, längere Anhängsel der Schuppen und hellbräunliche Fransen der C. stenolepis Kerner genäherte Form. Vgl. v. Hayek Die Centaurea-Arten Osterreich-Ungarns [S. 740]: „Sowohl mit C. plumosa Lam. als mit C. stenolepis Kerner ist C. elatior (Gaud.) durch Uebergangsformen verbunden;“ . . . „solche Übergangsformen, die noch zu C. elatior (Gaud.) zu zählen sind, sind nicht selten im Schneeberg- und Wechselgebiete in Niederöstreich.“

Einen Semialbino der C. elatior mit weisslich rosafarbenen Blüten und gelblichbraunen, seltsamerweise gleichfalls merklich schmäleren Anhängseln der Hüllschuppen legte mir Graf Sarnthein von St. Anton am Arlberge vor. Wenn v. Hayek a. a. O einen Uebergang der C. elatior gegen C. plumosa Lam. (mit helleren Hüllen) vom Hornthaler Joch in Selbrain und vom Plöcken erwähnt, so dürfte bezüglich des ersteren Standortes dieses Hinneigen gegen C. plumosa doch nur ein scheinbares sein, da C. plumosa dem nördl. Tirol absolut fremd ist; am Plöcken liegen die Verhältnisse anders.

Crepis praemorsa Tausch. Kaiserthal (S.).

C. Oenipontana mh. zwischen Lech und Warth (S., 1885).

Gentiana tenella Rottb. Almajurjoch im Stanzerthal (S.).

Rumex nivalis Hegetschw. Ebenda, dies wohl der östlichste Punkt in Nordtirol?

Euphorbia stricta L. von der Valsugana-Bahn gehört, wie mich Herr Justus Schmidt in Hamburg gütigst aufmerksam machte, und wie mich auch später gesammelte, besser fruchtende Exemplare belehrten, zu Eu. platyphyllos L. var. literata Koch.

Alnus incana DC. × viridis DC. Gschnitzthal (S.).

Orchis coriophora L. Auf der Trams bei Landeck (S.).

** Scirpus radicans Schrnk. Ebenda (S.).
Carex Kerneri Kohts. Bergunt in Vorarlberg (S.).
Festuca norica Hackel. Hochkrummbach (S.).
Briza media L. f. pallescens. Ein kleinähriger Semialbino, der einer B. minor ähnlich sieht, bei St. Gerold in Vorarlberg. (S.)
Lolium italicum A. Br. × Festuca elatior L. von der Arlbergbahn bei Inzing 1883 (D. b. M. 1897 p. 48 Adn. 4), wobei ich eine gegen Lolium italicum recendente und von diesem hauptsächlich nur in dem Bau der einzelnen Blüten verschiedene Hybride, parallel dem Lolium festucaceum Lk., vor Augen hatte, ist nach Hackels Revision ** Lolium rigidum Gd. d. h. neu für Tirol, aber jedenfalls schon längst wieder verschwunden.

Webera proligera (Lindb.) Kindb.,
ein neuer Bürger der Moosflora des anhalt. Unterharzes.

Von H. Zschacke in Bernburg.

Auf meiner vorjährigen Herbstexkursion durch den anhaltischen Unterharz nahm ich am 28. September im Thale des Kalten Baches über Suderode aus Felsspalten an der Lessinghöhle eine mir unbekannte Webera-Species auf, die Herr Redakteur Leopold Loeske in Berlin als Webera proligera Kindb. erkannte. Damit war genannte Art auch für Anhalt nachgewiesen, nachdem Herr Mönkemeyer, Inspektor am Botanischen Garten in Leipzig, kurz zuvor dieselbe im Okerthale gesammelt hatte. Diesem zweiten Standorte aus dem Harze fügte ich auf meiner diesjährigen Frühjahrsexkursion den dritten hinzu; an den schattigen Hängen des Selkethales zwischen Alexisbad und Silberhütte sammelte ich am 2. April an verschiedenen Stellen Webera proligera.

Da nun W. prol., die man bis vor Kurzem nur aus dem Alpengebiete kannte, auch im Wesergebirge, wo sie Herr Mönkemeyer bekanntlich zum ersten Male für Norddeutschland nachgewiesen hat, vorkommt, sodann auch von Herrn Loeske bei Spandau gesammelt ist, so dürfte die Verbreitung der Art wohl eine weitere sein, und letztere noch vielfach in Nord- und Mitteldeutschland gefunden werden. Zweck dieser Zeilen ist es denn auch, die nord- und mitteldeutschen Bryologen auf Webera proligera aufmerksam zu machen, die leicht mit Webera annotina verwechselt werden kann, aber durch die eigentümlich wurmförmig gekrümmten Brutkörper, die in den oberen Blattwinkeln stehen, sowie durch den Glanz von dieser hinreichend unterschieden ist.

Bernburg, den 20. April 1902.

Über Leuchtpilze,
unsere gegenwärtigen Kenntnisse von ihnen; ihr Vorkommen in Litteratur und Mythe.

Von S. Schertel in München.

II.

(Fortsetzung von Seite 42.)

In Ansehung solcher Absonderlichkeiten ist es verwunderlich, dass Haeckel's *1 Vorschlag neben dem Tier- und Pflanzen-

*1 Das Protistenreich von E. Haeckel, Leipzig 1878.

reiche eine dritte Gruppe nämlich die der Zellinge zu bilden und zu dieser letzteren auch die Pilze zu schlagen, keine Annahme fand. —

Die Pilze werden in

Schizomyceten oder **Spaltpilze** und
Eumyceten oder **höhere Pilze** eingeteilt.

Die Schizomyceten, aus einer Zelle mit wabenförmigem Zellinhalte (nach Bütschli dem Zellkerne), eingestreuten Chromatinkörnern und einer Rindenschicht*2 bestehend, bergen die kleinsten zur Zeit bekannten Formen von Lebewesen und nehmen trotzdem im Haushalte der Natur eine erst in unserer Zeit erkannte gewaltige Stellung ein. Etwa zwei eintausendstel Millimeter lang vermöchte ein einziger Bazillus der asiatischen Cholera in Folge der raschen Vermehrung der Spaltpilze durch Zweiteilung nach 5 Tagen die Becken aller Meere vollständig auszufüllen (Cohn), wenn nicht Hindernisse verschiedener Art, so insbesonders die eigenen Stoffwechselprodukte des Pilzes hemmend entgegentreten würden.

Ausser gewissen krankheiterregenden Formen lehrte uns die Mikrobiologie auch eine Menge von Bakterien kennen, welche wir als Freunde und Mitarbeiter bezeichnen müssen, indem sie unnütze oder schädliche Abfallstoffe vernichten oder durch Erregung von Gärungen, Verarbeitung des freien Stickstoffes in der Luft dem Industriellen wie dem Landwirte unentbehrlich sind.

Neben bindenden, zersetzenden, Farbe, Schleim, Düfte u. a. erzeugenden Schizomyceten kennen wir seit 1875 durch Pflüger auch phosphoreszierende Bakterien, von denen jetzt etwa 25 Arten bestimmt sind und welchen das Leuchten des Meeres hauptsächlich zuzuschreiben ist. Nach den gegenwärtigen Forschungsergebnissen zeigt sich nämlich das Phosphoreszieren anderer lichtausstrahlender Lebewesen wie gewisser Quallen, Muscheln, Flohkrebse und auch der Tausendfüssler als das Resultat einer Symbiose zwischen diesen Tieren und einem Leuchtbakterium.

Dubois isolierte aus der Bohrmuschel (Pholas dactylus) zwei Stoffe, Luciferin und Luciferase,* 3 welche in Wasser mit einander verrührt leuchteten, indem der eine Körper, das fetthaltige Luciferin, den Nährboden für die aus Leuchtbakterien (Bacillus Pholas Dubois) bestehende Luciferase abgab.

A. Girard hat aus leuchtenden Flohkrebsen (Talitrus) ein Leuchtbakterium mit pathogenen und photogenen Eigenschaften gezüchtet.

Die meisten Photobakterien sind salzbedürftig und deshalb auf Meerwasser angewiesen, doch wurden auch auf dem Festlande Leuchtbakterien beobachtet, so z. B. das Photobacterium Pflügeri, welches Kalb- und Schweinefleisch u. a. * 4 u. 5 mit einem schimmernden schleimigen Überzug versieht.

---

* 2 Technische Mykologie von Dr. Franz Lafar, Jena 1897 u. s. w.

* 3 Die leuchtenden Tiere und Pflanzen von H. Gadeau de Kerville, Leipzig 1893.

* 4 Thomas Bartholini de Flammula Cordis, Hafnia 1669.

* 5 Einige neuere Untersuchungen über Leuchtpilze von Prof. Dr. Friedrich Ludwig, „Münchener Neueste Nachr." 1891.

Die jetzt so leicht erhältlichen Seefische geben jedem, der sich das zauberhafte Schauspiel des Phosphoreszierens bieten will, ein natürliches Substrat zur Züchtung von Leuchtbakterien ab. Man braucht zu diesem Behufe lediglich einen rohen Schell- oder Stockfisch in einer nicht zu starken Salzlacke einige Tage sich selbst zu überlassen, um ihn bald mit den funkelnden Kolonieen jener Lebewesen besät zu finden.

Ein solches Bakterienstäbchen besitzt eine Dicke von 0,1—0,5 m. m. m. bei einer Länge von 1 m. m. m.; der Durchmesser der Coccen schwankt zwischen 0,5—2 m. m. m.

Die Strahlen gaben ein kontinuierliches Spektrum zwischen den Fraunhoferschen Linien D. und G., so dass diese Organismen sich und die durch sie erleuchtete Umgebung photographieren lassen.

Die ihnen zusagende Temperatur liegt zwischen 0 ° — bis + 45 ° C, wobei die grösste Intensität etwa bei + 20 ° C auftritt (Ludwig).

Es gelingt auch durch besondere Verkehrungen Kulturen ohne Phosphoreszenzentwicklung zu erzeugen.

Guatrefages, Ludwig und Dubois halten das Leuchtbakterium an sich für dunkel und die an die Umgebung abgegebenen Stoffwechselprodukte für leuchtend, andere Forscher wie Beyerinck, Lehmann, Lafar* [6] verlegen den Vorgang in die Bakterienzelle selbst. Zur Erklärung des Letzteren wird die bereits erwähnte Entdeckung von Radziszewski, dass Fette und verwandte Stoffe unter gewissen Umständen zu leuchten vermögen, herangezogen, worauf wir bei der Besprechung der phosphoreszierenden Enmyceten zurückkommen werden.

Professor Dubois* [7] versuchte es mit gutem Erfolge, das „lebende, physiologische, kalte Licht“ der Leuchtbakterien durch Massenzüchtung der letzteren in den Dienst der Menschen zu stellen. Es gelang ihm bereits, mit seinen Photobakterien in aufgehängten gläsernen Schalen (lebende Lampen) Zimmer zu erleuchten und eine Helle zu erzeugen, welche es gestattete, Gedrucktes zu lesen.

An die Stelle der früheren Vermutung, dass Irrlichter durch Selbstentzündung von Phosphorwasserstoff entständen, ist jetzt die Annahme getreten, diese Phänomene seien mit Kugelblitzen und St. Elmsfeuer* [8] identisch. Doch lassen sich damit nicht alle Beobachtungen, so z. B. der sogenannten leuchtenden Gallert- oder Schleimmeteore* [9 u 10], deuten und wird zu deren Erklärung die Infektion gewisser Körper durch Leuchtbakterien herangezogen.

Jene Meteore stellten sich als die Gallertklumpen der Zitteralge oder als die von Fröschen stammenden (vor der Laichzeit

---

* [6] Technische Mykologie von Dr. Franz Lafar, Jena 1897.

* [7] Das kalte Licht von Professor Raphael Dubois, Nr. 12 der „Umschau“ 1901. Näheres in Leçons de physiologie générale et comparée: biophotogénèse par Raphael Dubois, Paris 1898.

* [8] Die Irrlichter von Professor Dr. K. Kurz, Programm des K. Gymn. in Ellwangen.

* [9] Meteorologische Lichtphänomene von Formaschon, Zeitschrift „Aus der Heimat“ Nr. 3, 1901.

* [10] Lehrbuch der niederen Kryptogamen von Professor Dr. Fr. Ludwig-Greiz, Stuttgart 1892.

stark quellbaren) Eileiter heraus, welche von Sumpfvögeln mit verzehrt und während des Fliegens öfters wieder ausgespieen werden. Die Beobachtug solcher Vorgänge haben im Volke den Aberglauben vom Sternschnuppenregen hervorgerufen, umsomehr wenn jene schleimigen Massen von Kolonieen von Leuchtbakterien bezogen waren.

Dr. Sulton in Norwich und Dr. Ludwig in Greiz erzählen unabhängig von einander, dass in ihrer Gegend ein Irrwisch niedergeschlagen worden sei, der sich nachher als eine von Leuchtbakterien überzogene Maulwurfsgrille, die zuweilen Abends fliegt, entpuppt habe.

Zu den höheren Pilzen übergehend möchte ich über ihren Bau einige Bemerkungen vorausschicken.

Die bei den Gefässkryptogamen und Phanerogamen auftretende Gliederung in Wurzel, Stengel, Blatt und die Bildung von Organen, wie Gefässbündel u. dergl., ist hier noch nicht vorhanden.

Der eigentliche vegetative Körper besteht aus zarten ein- oder mehrzelligen Fäden, den Hyphen, welche von einem Punkt ausstrahlend locker oder fester an einander gelagert das sogenannte Mycelium bilden. Dieses flockig, häutig, krustenartig, ist meistens nicht sichtbar sondern in humusreicher Erde oder in Pflanzenteilen dort verborgen, wo der Pilz das ihm zusagende Nährsubstrat findet.

Häufig sehen wir das Mycelium in Form von plattgedrückten, äusserlich schwarzbraunen, innen weissgelben, leiterartigen (anastomosierenden) Strängen unter der Baumrinde das Cambium und den Bast zerstörend dahin kriechen. Diese lederartigen Bildungen, welche früher*11 als Flechten und Algen angesehen wurden, werden mit dem Namen Rhizomorpha subcorticalis bezeichnet. Die von ihnen ausgesandten Hyphenfäden dringen tief in den Pflanzenkörper unter Zerstörung seines Gewebes ein.

Aber auch unter der Erde wandert das Mycelium verschiedener Pilze kabelförmig weiter, bis es wieder auf Wurzeln stösst, die es zum Schaden des betreffenden Baumes alsdann befällt (Rhizomorpha subterranea).

Oft bildet das Mycelium während gewisser Ruhepausen häutige Ausbreitungen oder harte Knollen (Sklerotien) mit aufgespeicherten Reservenährstoffen. Solche Dauermycelien bringt der Mutterkornpilz, Claviceps purpurea Fr. auf Roggenähren besonders deutlich hervor.

Aus diesen verschiedenen Myceliumformen wächst nach oben das empor, was wir uns als eigentlichen „Schwamm“ zu bezeichnen gewöhnt haben, was aber nur den Fruchtkörper darstellt, welchem es obliegt, bei Hutpilzen auf der Hutunterseite, bei Knollenpilzen im Innern, bei Scheibenpilzen auf der Oberfläche in einer sogenannten Hymnialschicht die Vermehrungszellen oder Sporen hervorzubringen. Ein solcher Fruchtkörper ist ebenfalls aus Hyphenfäden zusammengesetzt, welche meist so miteinander verklebt und verwachsen sind, dass sie dem Gewebe höherer Pflanzen gleichen und daher die Bezeichnung Pseudoparenchym tragen. Die in Vorstehendem kurz geschilderten mikroskopisch

*11 Neues System der Pflanzenphysiologie von F. J. F. Meyen, Berlin 1838.

kleinen, durch ihre Menge aber gewaltigen Hyphenzellen äussern nun je nach der Natur des Pilzes auf die von ihnen durchzogenen Wirtspflanzen verschiedene Wirkungen — krebsige, brandige Entartungen, Erschöpfungszustände, an denen die Pflanze schliesslich stirbt.

Dabei treten mancherlei Nebenerscheinungen auf, indem z. B. aus den Pilzzellen Farbstoffe in das befallene Holzgewebe diffundieren und dadurch Grünfäule (durch Peziza aeruginosa Pers.), Weissfäule (durch Agaricus melleus), Blut- und Rotfäule (durch Peziza sanguinea Pers.) hervorrufen.

Eine Anzahl von Pilzen ist befähigt, eine „Lichtfäule“ zu erregen. Dieser Ausdruck möchte indessen nicht ganz zutreffen, da die hier in Frage kommenden Pilze ein an Nahrungssäften reiches, also kein vermoderndes, zerfallendes Holz zu ihrer Entwicklung beanspruchen.

Leuchtpilze stellen die Gattungen der Agaricineen (Agaricus melleus, Agaricus oleareus D. C. u. a.), der Polyporeen (Polyporus sulfureus), der Xylarien (Xylaria hypoxylon).

Aus ihren Reihen möchte ich nur einen zur Besprechung herausgreifen, nämlich den Agaricus melleus, auch Hallimasch, Armillaria mellea oder Heckenpilz genannt. Dieser honiggelbe bis schmutzigbraune mit abwischbaren Schuppen und einem weissen Ringe versehene Hutpilz ist einer unserer beliebtesten und bekanntesten Speisepilze. [Fortsetzung folgt].

Einige Notizen zur Gefässpflanzen-Flora der nordfriesischen Insel Röm.

Von Otto Jaap in Hamburg.

II.

Chenopodium album L. Im Osten der Insel häufig im Westen nur bei Lakolk.

Obione portulacoides Moquin-Tandon. Nur am Porrenpriel ein Exemplar gesehen; also wohl auf Röm ebenso selten wie auf Sylt.

Atriplex patulum L. Bei Lakolk und Kirkeby, wohl erst in neuerer Zeit eingeschleppt.

A. laciniatum L. Sehr zerstreut am Ost- und Weststraude.

Salsola kali L. Nur am Straude bei Havneby bemerkt.

Echinopsilon hirsutus (L.) Moq. Tand. Am Strande bei Kongsmark selten.

Ranunculus flammula L. var. gracilis G. Meyer. Abstiche auf feuchtem Heideboden zwischen Kongsmark und Lakolk.

Nasturtium palustre (Leysser) DC. In Gräben bei Juwre. Zweiter Standort!

Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. liocarpum DC. In der Kulturzone verbreitet. Die Form mit behaarten Schoten sah ich auf Röm nicht.

Thlaspi arvense L. Auf Äckern bei Twismark. Zweiter Standort!

Parnassia palustris L. Sehr verbreitet auf der Insel, namentlich in den Gräben in der Weidezone.

Crataegus oxyacantha L. An einem Graben in den Dünen westlich von Lakolk; hier wohl nicht angepflanzt.

Ononis spinosa L. weissblühend auf der Heide südlich von Lakolk.

Trifolium pratense L. weissblühend südlich von Lakólk.

T. fragiferum L. Auf den Viehweiden der Insel sehr verbreitet.

T. hybridum L. Vereinzelt auf Äckern bei Kongsmark nnd Juwre.

Callitriche verna L. In Heidegräben verbreitet.

Lythrum salicaria L. Verbreitet.

Epilobium angustifolium L. In den Dünen von Lakolk, vom Gymnasiasten Otto Paetow entdeckt. Neu für die nordfriesischen Inseln!

E. obscurum (Schreb.) Reichenb. Heidesumpf südöstlich von Lakolk.

Hippuris vulgaris L. In der Weidezone in Sümpfen und Gräben mehrfach.

Aegopodium podagraria L. Auf dem Kirchhof in Kirkeby.

Bupleurum tenuissimum L. Viehweiden bei Havneby.

Chaerophyllum anthriscus (L.) Crntz. Bei Juwre. Dritter Standort.

Pirola rotundifolia L. Dünenthäler zwischen Kongsmark und Lakolk mit Pirola minor reichlich. War seit Nolte (1825) nicht wieder beobachtet.

Calluna vulgaris (L.) Salisb. Weissblühend bei Kirkeby und Lakolk.

Erica tetralix L. Weissblühend auf der Heide bei Kongsmark wenig.

Anagallis arvensis L. Auf Äckern bei Kongsmark.

Centunculus minimus L. An feuchten Sandstellen namentlich im Osten der Insel oft von mir beobachtet.

Lysimachia vulgaris L. Sehr ver reitet.

Gentiana pneumonanthe L. Weissblühend südlich von Lakolk. nur einige Exemplare. Blüten wurden beim Trocknen rötlich.

Erythraea litoralis (Turner) Fr. Rötlichweiss blühend bei Lakolk viel.

Var. humilis (Zabel). Viehweiden am Porrenpriel viel.

E. pulchella (Sw.) Fr. Eine einblütige Zwergform bei Lakolk nicht selten.

Convolvulus arvensis L. Bei Kongsmark. Dritter Standort.

Myosotis versicolor (Pers.) Sm. Auf Äckern bei Kongsmark. Zweiter Fundort.

Lycopus Europaeus L. In einem Heidesumpfe südöstlich von Lakolk. Bekannt von Sylt und Föhr.

Thymus angnstifolius Pers. Weissblühend bei Lakolk.

Stachys palustor L. Auf feuchten Äckern bei Kongsmark und Twismark selten.

Brunella vulgaris L. Hellrot blühend südlich von Lakolk.

Veronica officinalis L. Über die ganze Insel verbreitet.

V. serpyllifolia L. In Gräben bei Twismark: zweiter Standort!

V arvensis L. In Gräben östlich von Lakolk. Dritter Standort!

Utricularia minor L. Im Torfmoor bei Twismark. Nur von Föhr bekannt.

Galium uliginosum L. In Gräben der Viehweiden bei Lakolk. Zweiter Standort!

G palustre L. var. caespitosum G. Meyer. In einem Graben bei Kongsmark.

G. silvestre Poll. var. supinum Koch. In den Dünen bei Lakolk.

Bidens cernuus L. In Gräben der Kulturzone häufig. Neu für die nordfriesischen Inseln!

Achillea ptarmica L. Im Osten der Insel sehr verbreitet.

Tussilago farfarus L. In einem Graben bei Juwre. Zweiter Standort auf der Insel!

Senecio aquaticus Huds. Strandwiesen bei Twismark. Auch von Sylt angegeben. Den nahe verwandten Senecio Jacobaea sah ich auf Röm nicht!

Hypochoeris glabra L. Äcker bei Twismark.

Sonchus oleraceus L. Im Osten der Insel häufig.

S. asper All. Am Strande bei Twismark. Auch von Sylt bekannt.

Crepis tectorum L. Bei Juwre. Bisher nur von Föhr angegeben.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung vom 14. Februar 1902. Nachdem der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Schumann einige geschäftliche Mitteilungen gemacht hat, spricht Herr Dr. Gustav Hegi über glaciale Relikt-pflanzen in der Schweiz.*) In der Tertiärzeit waren bereits 2 Floren entwickelt. Die Flora der Ebene war, wie uns vor allem die prächtigen Aufschlüsse aus dem Miocän von Öhningen am Untersee beweisen, an subtropische Verhältnisse gebunden. Eine üppige Laubwaldflora war entwickelt; als charakteristische Typen derselben sind zu bezeichnen: der Molassekampferbaum (Cinnamomum polymorphum), die ahornähnliche Platane (Platanus aceroides), der Stielfruchtbaum (Podogonium Knorrii), die Lederpappel (Populus mutabilis); auch der tertiäre Kastanienbaum wurde jüngst bei Konstanz nachgewiesen. Daneben war schon zur Tertiärzeit eine alpine Flora entwickelt, die zum grössten Teil bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben ist. Zu den Arten, welche in den Alpen selbst entstanden, sind zu zählen: viele Primula-, Androsace- und Gentiana Species, ferner Clematis alpina, Aquilegia alpina, Valeriana celtica (Speik) u. s. w. Andere Arten, wie Rhododendron hirsutum und ferrugineum, sowie Leontopodium alpinum sind jedenfalls schon zur Tertiärzeit aus Centralasien eingewandert. Tiefeingreifende Veränderungen für die beiden Tertiärfloren der Ebene und der Alpen bewirkte die Gletscherzeit. Infolge vermehrter Niederschläge begannen die Gletscher in den Alpen zu wachsen und in die Ebene hinunter zu wandern. Durch 5 mächtige Eisströme (Rhein-, Linth-, Reuss-, Aare- und Rhonegletscher — neben einigen kleineren) wurde das ganze Schweizer Mittelland von einer gewaltigen Eiskruste überdeckt. Die Folge davon war, dass die subtropische Tertiärflora aus der Ebene weichen musste und für immer aus dem Lande vertrieben wurde. In der Gletscherzeit wurde es der diluvialen Alpenflora ermöglicht, aus den Alpen in die Niederungen, ja selbst bis in die

*) Eigener Bericht des Vortragenden.

Ebene hinab vorzudringen. Während der Eiszeit kam es aber auch zur Einwanderung eines neuen Elementes, des nordischen oder arktischen, das teils aus Nordeuropa und Nordasien. teils aus Nordamerika stammt. Auf diese Weise wurden die eisfreien Gebiete des Schweizer Hochlandes von einer alpin-arktischen Flora bedeckt, die man kurz als glaciale Flora bezeichnen kann. Als solche hochnordische Arten sind zu nennen: Ranunculus pygmaeus. Silene acaulis, Sibbaldia procumbens, Saxifraga cernua, Linnaea borealis, Trientalis, Oxyria digyna, Empetrum nigrum, Juncus arcticus, Carex ustulata und Vahlii. Dokumente dafür, dass während und zwischen den einzelnen Eiszeiten eine arktischalpine Flora im Tieflande verbreitet war, sind: 1) Fossile Pflanzenreste aus den eigentlichen Eiszeiten, sowie aus den Interglacialzeiten und 2) Lebende, noch heute vorkommende Glacialpflanzen, welche gegenwärtig Bewohner von a) erratischen Blöcken, b) geschützten Stellen in den Moränenlandschaften, c) isolierten Bergkuppen und d) interglacialen Torfmooren (Jura) sind. Sehr häufig wird in der Schweiz Asplenium septentrionale auf erratischen Blöcken beobachtet: es ist also direkt auf dem mütterlichen Gestein aus den Alpen in die Ebene herabgetragen worden. Vortragender hat besonders die isolierten Bergkuppen im Züricher Oberland untersucht, welches ein weit in das Schweizer Hochland vorgeschobenes Bergland ist. Es steigt bis 1300 m hinauf und besteht, der oberen Süsswassermolas e angehörend, hauptsächlich aus mächtigen Nagelfluhstöcken. Die zahlreichen alpinen Pflanzen dieses Gebietes waren schon Heer und Kölliker aufgefallen. Der Vortragende stellte sich nun die Aufgabe nachzuweisen, dass die Berggipfel desselben zur Gletscherzeit nie vom Eise bedeckt waren, oder mit anderen Worten, dass sich die Glacialpflanzen von der Diluvialzeit bis zur Gegenwart auf diesen Höhen erhalten konnten. Ein Mittel dazu lieferten ihm die glacialen Bildungen. Moränenzüge und für die vertikale Höhe des Eismantels vor allem die erratischen Blöcke. Da diese im ganze Gebiete nie über ca. 1000 m Höhe angetroffen werden, mussten also die Bergkuppen aus dem Eise wie aus einem Nebelm er herausragen: nicht vergletscherte Gebiete und gegenwärtiges Vorkommen von Glacialpflanzen decken sich also. Die Zahl dieser glacialen Reliktpflanzen beziffert sich aut 80, von denen viele in grossen Beständen auttreten, so: Ranunculus alpester und montanus, Trifolium badium, Dryas octopetala, Saxifraga Aizoon, aizoides und rotundifolia, Adenostyles alpina und albifrons, Senecio cordifolius Clairv., Crepis aurea, Campanula Scheuchzeri, Rhododendron hirsutum, Tozzia alpina, Soldanella alpina, Alnus viridis, Polygonatum verticillatum, Veratrum album, Poa alpina v. vivipara, Lycopodium Selago etc. Im allgemeinen können wir sagen, dass nur wenige dieser glacialen Reliktpflanzen die angegebene Grenze überschritten und tiefer gelegene Standorte sich erobert haben. Entweder verdanken sie dann ihren neuen Standort dem fliessenden Wasser, oder wir finden sie in nur geringer Entfernung vom Verbreitungscentrum, so dass dann eine Verbreitung durch den Wind leicht möglich war. — Interessant ist, dass in diesem Gebiete analog den glacialen Reliktpflanzen auch glaciale Relikttiere beobachtet wurden.

In der sich anschliessenden sehr lebhaften Diskussion teilt der Vorsitzende mit, dass die zur interglacialen fossilen

Pflanzenwelt gehörige Holopleura victoria Casp., die früher als eine Verwandte der im Amazonenstrome verbreiteten Victoria regia angesehen wurde, neuerdings als eine Brasenia-Art festgestellt wurde. Ferner bringt Herr Roman Schulz zur Sprache, ob nicht dieselben Arten auch an verschiedenen Orten der Erde entstanden sein könnten. Der Vorsitzende nennt einige Pflanzen, die im Norden und ganz an der Südspitze Amerikas auftreten, im zwischen liegenden Gebiete aber vollständig fehlen. Auch Herr Prof. Köhne macht Pflanzen aus der Lythraceen-Familie namhaft, die an ganz isolierten Orten der Erde sich finden. Herr Geheimrat Wittmack erwähnt, dass auffallenderweise bei der Entdeckung Amerikas die Musa daselbst schon vorhanden war, wozu Herr Prof. Beyer den Gedanken ausspricht, ob nicht vielleicht die Indianer, welche doch aus Asien eingewandert sein sollen, die Musa mitgebracht hätten. Zum Schlusse demonstriert Herr Prof. Schumann eine missgebildete Apfelsine; nach Herrn Dr. Weisse war auch hier, wie das nicht selten vorkommt, in die Apfelsine eine zweite Frucht oben eingewachsen.

Ausführliches über das von Herrn Dr. Hegi behandelte interessante Thema enthält die Schrift: Das obere Tössthal und die angrenzenden Gebiete, floristisch und pflanzengeographisch dargestellt, von Gustav Hegi. Mitteilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich. XVI. Genf 1902.

Gross-Lichterfelde W., den 24. Februar 1902.

Rottenbach.

An die Leser.

1. Ich möchte mir erlauben daran zu erinnern, dass viele der Herrn mit dem Abonn.-Betrage noch ausstehen, einzelne sogar mit solchen aus früheren Jahren.

2. Es wäre mir zum Zweck einer kleinen monogr. Arb. sehr angenehm aus möglichst vielen Gegenden Gehäuse-Formen von Helix nemoralis zu bekommen. Kosten trage ich gern. Im Voraus herzl. Dank! G. L.

Zur Nachricht.

Dieser Nummer ist beigefügt eine Tafel zum Artikel „Über die Polymorphie unserer Eichen“.

Anzeigen.

Alte Kräuterbücher

gesucht. Angebote zu richten an Redaktion der Deutsch. B. M.

Gut getrocknete Orchideen aller Erdteile

kauft jederzeit **Dr. Leimbach. Arnstadt.**

Frühere Jahrgänge der D. B. M.

können noch käuflich abgegeben werden: I—II zu je 5 M., die übrigen zu je 2—3 M. Näheres Exp. d. Deutsch. Bot. Monatsschr.

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. **G. Leimbach,** *Arnstadt i. Thür.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Büttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.
Herausgegeben von
Prof. Dr. G. Leimbach,
Direktor der Realschule zu Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XX. Jahrgang 1902. Mai. № 5.

Inhalt.

Beiträge zur Kenntnis der Pteridophytenflora des Rhein- und Nahethales.
Wilh. Becker. *Verzeichnis der in den Violae exsiccatae II und III angegebenen Veilchen nebst den Diagnosen neuer Formen.*
Dr. J. Murr. *Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis.*
S. Schertel. *Über Leuchtpilze. II.*
Botanische Vereine: Jahresbericht des Botanischen Vereins Nürnberg pro 1901. — Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg (März-Sitzung) — Anzeigen.

Beiträge zur Kenntnis der Pteridophytenflora des Rhein- und Nahethales.

Mein langgehegter Wunsch, die schönen Thäler des Rheins und der Nahe auf längere Zeit besuchen zu dürfen und ihre vielgepriesene Flora kennen zu lernen, sollte in Erfüllung gehen. Einen günstigeren Ort zur Erreichung aller interessanten Plätze dieser prächtigen Thäler hätte ich mir nicht träumen lassen können: dort, wo die Nahe ihre eilige Flut in den Rhein stürzt, in dem jungaufstrebendem Orte Bingerbrück durfte ich mein Heim auf längere Zeit (vom Januar 1900 bis April 1902) aufschlagen. Während meiner Konditionszeit in der dortigen Apotheke lernte ich in den Herren O. Kobbe-Bingen, Lehrer Conrad-Bingerbrück, Oberlehrer Geisenheyner-Kreuznach, dem besten Kenner der Naheflora, Freunde kennen, denen ich viele Fingerzeige bezüglich floristisch hervorragender Punkte verdanke und mit denen ich manche herrliche Tour durch die nähere und entferntere Umgebung von Bingerbrück machen konnte.

Schon bei den ersten Streitzügen drängte sich meinem Auge die überreiche Fülle der Gegend an Pteridophyten auf. Ein altes Interesse wurde hierdurch wieder wachgerufen. Reichlich sollte mein Entschluss, dieser Pflanzengruppe besondere Aufmerksamkeit zu schenken, belohnt werden, denn eine Reihe prächtigster, teilweise unbekannter Formen konnte ich auffinden.

I. Scolopendrium scolopendrium.

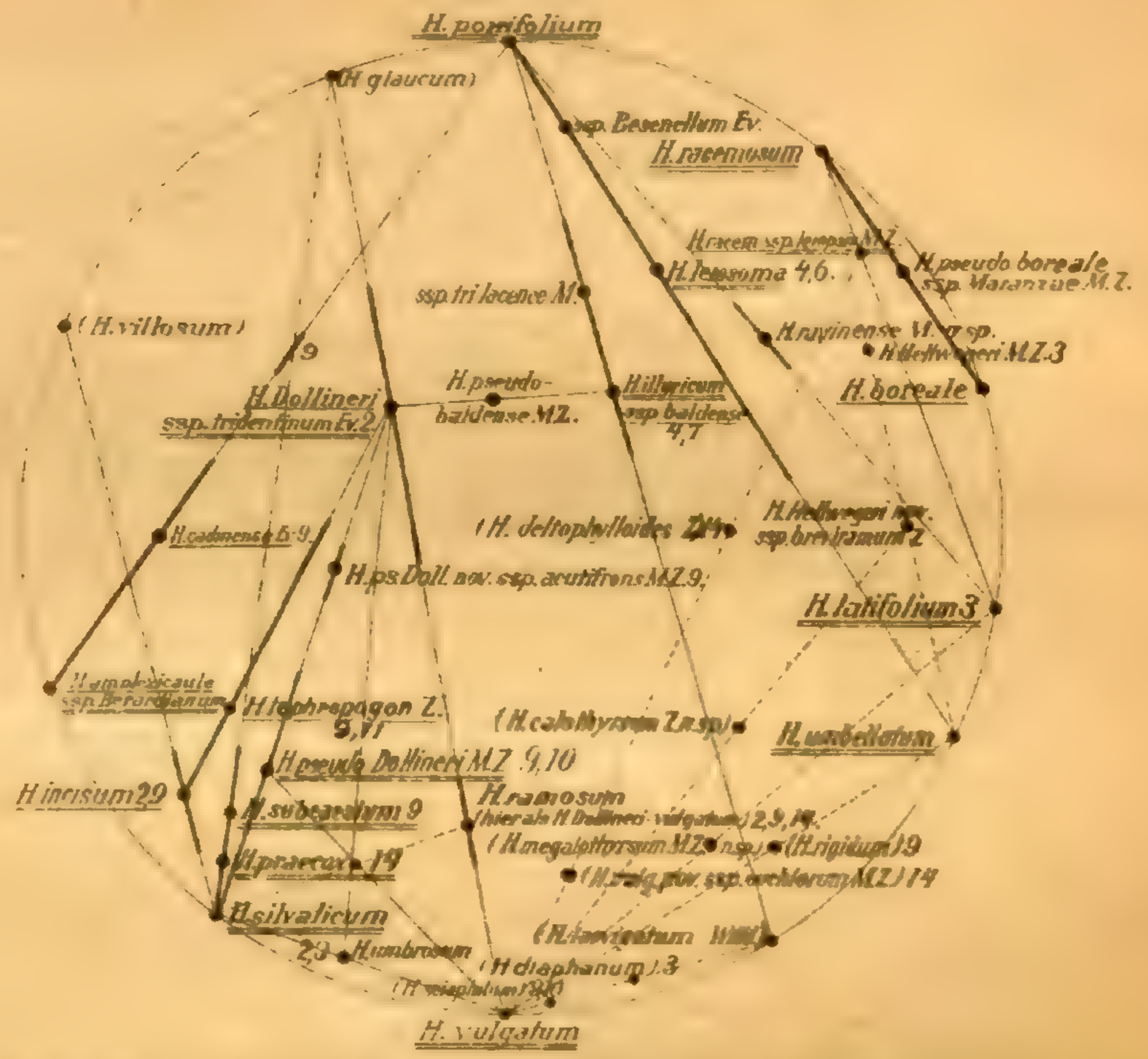
Die Standorte von Scolopendrium im oberen Nahethale hatte ich besucht und die von dort bekannten Formen glücklich aufgefunden. Mein nächster Ausflug sollte nun einigen weniger besuchten Standorten dieses Farns bei St. Goar und Oberwesel gelten in der Hoffnung, den einen oder anderen Fund dort machen zu können.

An einem schönen Herbstnachmittage im Oktober 1900 kam die erste Exkursion im Verein mit Herrn Lehrer Conrad glücklich zu stande. Herr Förster Tillmann zu St. Goar hatte die Freundlichkeit, uns sofort an einen mit den prächtigsten Exemplaren von Scolopendrium dicht bewachsenen Platz zu führen. Beim Absuchen der Pflanzen zeigte sich eine ungeahnte Formenfülle, wie ich sie bei Scolopendrium zuvor noch nicht gesehen hatte. Neben der mannigfaltigsten Ausbildung in der Grösse der Wedelspreite (f. latifolium Gshr. typicum Gshr. angustifolium Becker) fanden sich die gekräuselte Form crispum Willd. und vor allem ganze Gruppen von Stöcken, die die prächtige Form daedaleum Moore zeigten. Die einfache und die zusammengesetzteste Gabelung, die gleichsam als knäuelartige Wulste von der Spitze des hochstehenden Wedels herabhing, wechselte in mannigfaltiger Weise ab. Der schönste Fund sollte uns aber erst noch bevorstehen. An einer sehr sonnigen, ca. 20 m langen und 3 m breiten offenen Stelle des gebüschreichen, steilen Hanges fielen uns die Pflanzen schon durch ihre gelblichgrünen und teilweise lederigen Wedel auf. Bei näherer Untersuchung konnten wir an diesen Stöcken gleichzeitig mit den schönsten Übergängen die prächtigen Formen submarginatum Moore und suprasoriferum Lowe entdecken, die bei uns wild noch nicht beobachtet wurden (vergl. Acherson Synopsis pag. 51). Herr Oberlehrer Geisenheyner war so freundlich, diese Formen zu bestimmen mit dem Bemerken, dass seine in den „Rheinischen Polypodiaceen“ (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück, 55. Jahrgang 1898, pag. 98) beschriebene Form submarginatum Moore nicht zu dieser zu ziehen sei, da bei ihr der Hautrand auf der Oberseite und nicht auf der Unterseite hervortrete. Es habe ihm bei seiner damaligen Bestimmung die Originalbeschreibung von Moore nicht vorgelegen, sondern er habe sich auf seinen l. c. genannten Gewährsmann verlassen. Seine Ahrthalpflanzen zeigten auch weniger eine erhabene Linie als eine mehr oder weniger unterbrochene Reihe von breiten Buckeln, sodass er diese Form jetzt viel richtiger als die Form gibbosum Gshr. bezeichnen müsste. Bei meinen späteren vielfachen Besuchen der Umgebung von St. Goar und Oberwesel war es mir vergönnt, diesem Fundplatze noch drei weitere, fast ebenso formenreiche bei St. Goar und einen in der Enghölle bei Oberwesel beizufügen. Im verflossenen Jahre 1901 konnte ich dann mit viel Vergnügen feststellen, dass alle diese Formen konstant geblieben waren, da sie sich, wenn auch teilweise in geringerer Ausbildung, an denselben Stöcken vorfanden.

Bevor ich eine Zusammenstellung der bei St. Goar und Oberwesel aufgefundenen wichtigeren Formen folgen lasse, möchte ich den Herren J. Müller-Knatz in Frankfurt a. M. und F. Wirtgen-Bonn meinen besten Dank sagen für die grosse Bereitwilligkeit,

Die Eu-Hieracien des Trientner Beckens.

(Kalk 200 - 1000 m.)



Die Eu-Hieracien des Innsbrucker Kalkgebirges.

(1600 - 1900 m.)

mit der sie mir die Werke von Moore (Nature prined british Fers) und Lowe (Native Fers) zugänglich machten, was mir eine grosse Erleichterung bei Aufstellung der Formen gewährte.

I. Nach der Wedelfärbung.

1. variegatum: Wedel mit gelblichweissen, runden bis länglich-ovalen Flecken. Schon Moore und Lowe führen die Formen: variegatum Moore (Lowe II p. 332) und subvariegatum Wollaston (Moore II pag. 151) auf, doch zeigen diese Pflanzen erhebliche Verschiedenheiten von den hier in Betracht kommenden. Als Hauptunterschied ist wohl die Gestalt der Flecke anzuführen, die nach Lowes Abbildung mehr oder weniger länglich sind und sich als breite Streiten quer von der Rachis bis zum Wedelrande hinüberziehen. Auch die von Moore erwähnte Form subvariegatum Wollast. weicht ab, da hier die schwach gestreiften oder gefleckten Wedel schwach gelappt, gewellt, gekerbt oder hier und da zerrissen und fast immer an der Spitze geteilt sein sollen, welche Abnormitäten bei den von mir aufgefundenen — abgesehen von einer schwachen Spitzengabelung — absolut nicht vorhanden sind.

1. Ein Wedel 1901 unterhalb St. Goar. 2. Mehrfach mit Polypodium vulgare f. variegatum Lowe im Enghöller Thale bei Oberwesel. November 1901 und 16. April 1902. Dieses gemeinsame Vorkommen der beiden gefleckten Formen deutet doch unzweifelhaft auf den Boden als Ursache der Flecke hin.

II. Nach dem Spreitenumfange der Wedel.

Unter den vielfachen Abweichungen von den drei bekannten Formen typicum Gshr., latifolium Gshr. und angustifolium Becker, die sämmtlich in prächtigster Ausbildung bei St. Goar und Oberwesel anzutreffen sind, möchte ich eine dort öfters beobachtete Form erwähnen:

Die Wedelspreite zeigt ihre grösste Breite in dem Wedelgrunde bei den Ohren, über welchen die Spreite allmählich in die Spitze verläuft, wodurch der Wedel eine dreieckige, fast pfeilförmige Gestalt erhält. (Keine Jugendform.)

III. Nach der Wedelspitze.

1. rotundatum Becker: Ungefähr eine halbe Wedelbreite unterhalb der halbkreisförmigen Wedelspitze verläuft die Rachis in fächerartig nach dem Blattrande ausgehende Nerven. Im Gegensatze zu dem von Geisenheyner in den „Rheinischen Polypodiaceen“ beschriebenen Wedel der Form rotundatum Becker (pag. 96) tragen meine Exemplare dieser wie der beiden folgenden Formen cordatum und cordato-cornutum auch in der ganzen Rundung der Wedelspitze gleichfalls halbkreisförmig von der Rachisspitze ausgehende Sori. Je ein Wedel unterhalb St. Goar 1900 und 1901. Ein Wedel im Enghöller Thale bei Oberwesel

2. cordatum: Der Wedel der Form rotundatum Becker besitzt in der obersten Wedelrundung einen herzförmigen Einschnitt, der bis auf die Mitte zwischen jener und der Rachis hinabreicht. Ein Wedel unterhalb St. Goar 1900.

Die Form bildet den Übergang von der Form rotundatum Becker zur nächsten:

3. cordato-cornutum: Der Wedel der Form rotundatum Becker ist an der halbkreisförmigen Wedelspitze bis auf oder bis unter die Rachis tief herzförmig eingeschnitten. Die Rachis tritt bis zu 3 mm Länge hornartig in den Einschnitt aus.

Ich möchte dieser Form den Namen cordato-cornutum geben, da bei der echten Form cornutum Moore die Rachis unterhalb der Wedelspitze unmittelbar aus der Wedelspreite des gekerbten und gewellten Wedels hervortritt. Mehrfach an allen Fundstellen bei St. Goar und im Enghöller Thale bei Oberwesel 1900 und 1901.

4. daedaleum Moore: Diese schöne Form tritt bei St. Goar und Oberwesel in mannigfaltigster Ausbildung auf. Die in allen Höhen der Wedelspreite auftretende einfache Gabelung ist ebenso häufig wie die zusammengesetzteste:

(b. multifidum Willd.) Es treten Wedel mit bis zu acht Spitzen auf, die meistens dann als Knäule von dem hochstehenden Wedel herabhängen. Die von Geisenheyner beschriebene Lage der Sori in dem Gabelungswinkel, die senkrecht zur Mittelrippe stehen (Rheinische Polypodiaceen pag. 98), ist häufig anzutreffen.

6. geminatum: Die Rachis teilt sich bereits im Wedelstiele und trägt zwei völlig ausgebildete Wedelspreiten. Diese von Geisenheyner aus dem Itzloche bei Kirn an der Nahe unter der Form daedaleum Moore erwähnte Form traf ich einmal oberhalb St. Goar gegenüber der Loreley an (1901).

IV. Nach dem Spreitenrande.

1. crispum Willd.: Annäherungen an diese Form kommen an allen Fundplätzen bei St. Goar und Oberwesel vor.

2. lobato-crenatum: Der Spreitenrand ist buchtig gelappt, indem die Thäler der Buchten bei den Sori beginnen. Unterhalb St. Goar an einem sehr sonnigen Hange in mehreren Stöcken, deren Wedel durchweg diese Eigenart zeigten 1900 und 1901. Es scheint diese Form der Übergang zu der nächsten Gruppe der der Marginaten zu sein, da in einigen Buchten deutlich der Beginn der diese Gruppe kennzeichnenden Längsfalte wahrzunehmen ist.

3. marginatum Moore: Auf der Oberseite des Wedels tritt eine dem Spreitenrande parallel laufende Längsfalte auf, die häufig taschenförmige bis trichterförmige, vom Spreitenrande ausgehende Einstülpungen der Oberhaut verursacht. Je ein Wedel 1901 und im April 1902 mit schwacher Ausbildung in dem Enghöller Thale bei Oberwesel. Während der eine gleichzeitig der Form variegatum zuzurechnen ist, zeigte der andere auch eine schwache Hautfalte auf der Unterseite des Wedels (submarginatum Moore).

4. submarginatum Moore: Auf der Unterseite des Wedels tritt eine dem Spreitenrande parallel laufende, selten ganz durchgehende Längsfalte auf. Häufig geht diese Falte bis auf die Rachis zurück oder stutzt die beiden Ohren am Grunde des Wedels vollständig ab, sodass sie dann gänzlich fehlen. Der über diese Falte hinausstehende Spreitenrand ist vielfach krauswellig, verkürzt und trägt auf der Unterseite des Wedels eine neue von der Lage der Hauptsorenreihe abweichende, unabhängige Sorenreihe, die auch dort, z. B. im unteren Teile des Wedels, wo die Hauptsorenreihe meistens fehlt, auftritt. Diese neue Soren-

reihe wächst dann des öfteren durch den kammförmig bis zu 0,5 cm eingeschnittenen Spreitenrand auf die Oberseite der Wedelspreite über = versus suprasoriferum =

5. suprasoriferum Lowe. Beide Formen an sehr sonnigen Stellen in mehreren Stöcken bei St. Goar an drei Fundplätzen 1900 und 1901. Zwei Stöcke im Enghöller Thale bei Oberwesel 1900 und 1901. Da bei dieser Form suprasoriferum Lowe die Sori ähnlich wie bei vielen analogen Formen anderer, heimischer Farne (Polypodium vulgare = Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim; Aspidium Robertianum = Geissfels bei Norheim; Asplenum trichomanes = Geissfels bei Norheim und Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim; Asplenum ruta Muraria = Alte Mauer bei Assmannshausen: Asplenum adiantum nigrum = Clemenskapelle bei Trechtingshausen; Asplenum ceterach) durch vorhandene Einschnitte nur weit auf die Oberseite übergewachsen sind, möchte ich diesen Formen doch ein „versus“ vorsetzen. Echte suprasorifere Formen, die die Sori direkt auf der Oberseite — daher unabhängig von der Unterseite des Wedels — entwickeln, sind mir bis jetzt nur bei Polypodium vulgare (Herb. Gshr.) und Asplenum ceterach zu Gesicht gekommen.

Zum Schlusse möchte ich noch eines Wedels von St. Goar Erwähnung thun, der statt der gewöhnlich runden Ohren des Wedelgrundes nach unten zugespitzte Ohren besitzt.

V. Gestalt und Lage der Sori.

Zieht man die Gestalt und Lage der Sori der Wedel von Scolopendrium in Betracht, so ist die typische Form die, dass die ziemlich gleichgrossen Sori im zweiten Drittel der Wedelspreite beginnend in der Wedelspitze endigen. Auch hiervon giebt es prächtige Abweichungen, die sich überall vorfinden werden:

1. Kleine und grosse Sori wechseln ab: heterosorum Christ.
2. Die Sori sind sehr lang bis 3,5 cm und dabei sehr schmal. Einige Stöcke unterhalb St. Goar.
3. Die Sori stehen vereinzelt (oft nur ein Sorus) auf allen Teilen des Wedels.
4. Die Sori stehen nur auf der unteren Hälfte des Wedels.
5. Die Sori beginnen schon in den Ohren des Wedelgrundes und ziehen sich ununterbrochen bis in die Wedelspitze.
6. Die Sori stehen in den Ohren des Wedelgrundes, überspringen das erste Drittel der Wedelspreite und endigen in der Spitze des Wedels.

Verzeichnis

der in den Violae exsiccatae II und III ausgegebenen Veilchen nebst den Diagnosen neuer Formen.

Von Wilh. Becker.

Lief. II.

Nr. 26. Viola odorata L. fl. albis. Fl. v. Thüringen, Artern; leg. F. Kappel.

Nr. 27. **Viola odorata L. var. dumetorum (Jord. pr. spec.) W. Becker nov. var.** Von V. odorata verschieden durch + rauhhaarige Blütenstiele und Nebenblätter und durch + schmälere Kelchblätter und Stipulae. Zweifellos spontan an Waldrändern bei Moruugen in der Flora des südöstlichen Harzes. Nyman Consp. stellt diese Form fälschlich zur V. alba Besser, vielleicht wegen der weissen Blüten in Jordans Diagnose. Die Blütenfarbe darf hier nicht in Betracht kommen, da auch V. odorata typ. öfter weiss blüht.

Nr. 28. **Viola alba (Besser sens. lat.) subsp. scotophylla (Jord. pr. sp.) W. Becker nov. subsp. var. violacea Wiesb.** Die Viola alba Bess. sens. lat. tritt in zwei mehr durch graduelle Merkmale verschiedenen Formen auf Ihre Areale schliessen einander aus. Nach dem zahlreichen Material, welches ich durchgesehen habe, bewohnt die eine Form Mittel- und Südfrankreich, Elsass-Lothringen, Baden, Schweiz, Österreich-Ungarn, Nord- und Mittelitalien, Bosnien, Griechenland, Südrussland und den Kaukasus. Die andere bewohnt Süditalien nebst Sicilien, nach Murbeck auch Nordwestafrika. Wo die Areale beider aneinander stossen, in der Gegend von Neapel, kommen nichthybride Übergangsformen vor. Alle diese Umstände lassen den Schluss zu, dass sich beide Formen aus einer Stammform entwickelt haben. Diese bezeichne ich mit dem Namen Viola alba (Besser sens. lat.). Die nördliche Zweigform, welche z. T. mit V. scotophylla Jord. zusammenfällt, erhält den Namen subsp. scotophylla (Jord.), die südliche, welche die **V. Dehnhardti Ten.** darstellt, den Namen subspec. Dehnhardti (Tenore pr. sp.). Ich muss hier bemerken, dass der Unterschied der beiden Formen vor allem in der Form der Blätter liegt, nicht in der Behaarung, worauf Haussknecht (Mitt. thür. bot. Ver. V. p. 44) hinweist. Die subsp. Dehnhardti hat breiteiförmige, ja fast rundliche Blätter. Die ausgeprägtesten Formen besitzt Sicilien. Dr. Herm. Ross übersandte mir über 200 Exemplare aus der Flora von Palermo, die durch breite, nicht zugespitzte Blätter sofort von der subsp. scotophylla zu unterscheiden waren. Die Behaarung kann nicht als Unterscheidungsmerkmal gelten. Die subsp. Dehnhardti besitzt ebenfalls lange, nicht wurzelnde Stolonen.

Viola alba (Bess.) subsp. scotophylla (Jord.) tritt nach der Farbe der Blätter und Blüten in verschiedenen Varietäten auf:

var. virescens (Jord. pr. sp.) Freyn Fl. Südistr. Blätter hellgrün, Blumenkrone weiss, Sporn gelblichweiss.

var. violacea Wiesb. Blätter dunkelgrün, Kronblätter nebst Sporn violett.

var. scotophylloides Wiesb. Blätter dunkelgrün, Kronblätter weiss, Sporn violett.

var. rosea Freyn l. c. Blüten rosa (Istrien, Ligurien).

var. rubra Bicknell ap. W. Becker. Mitt. thür. bot. Ver. 1900. Blüten rot (Ligurien).

var. picta (Moggr. pro var. V. hirtae) Burnat fl. d. alp. mar. Kronblätter weiss, blau gestreift und berandet (Ligurien).

Nach der Form der Blätter unterscheidet Freyn l. c. eine

var. brevifolia Freyn. Blätter verkürzt, breiteiförmig, auf kurzen Stielen; die Bucht offner, die liegenden Stengel (d. s. Ausläufer) meist fehlend oder sehr verkürzt, die Blütenstiele gewöhnlich über das Laub hinausragend, aber auch viel kürzer als

dasselbe; die Kapsel zwei- bis vielsamig aber selten zu finden. Istrien, Ligurien.

Bei letzterer sind die Blätter breiteiförmig, stumpf. Insofern der subsp. Dehnhardti gleich, unterscheidet sie sich von ihr durch geringere Grösse, kurze oder fehlende Ausläufer und die die Blätter überragenden Blütenstiele.

Ein weit nach Norden vorgeschobener Standort der subsp. scotophylla (Jord.) var. virescens (Jord.) Freyn liegt auf der Insel Öland.

Nr. 29. **Viola alba (Bess. sens. lat.) W. Becker subsp. scotophylla (Jord.) W. Becker var. scotophylloides Wiesb.** — Fl. Gall., Albi (Tarn), leg. A. Sudre.

Nr. 30. **Viola alba (Bess. s. l.) W. Bekr. subsp. scotophylla (Jord.) W. Bekr. var pieta (Moggr.) Burnat.**— Liguria (Bordighera, leg. Cl. Bicknell). In Ligurien tritt die Viola alba meist ohne Ausläufer auf!

Nr. 31. **Viola alba (Bess. s. l.) W. Bekr. subsp. scotophylla (Jord.) W. Bekr. var. virescens (Jord.) Freyn.** — Baden (leg. Kneucker).

Nr. 32. **Viola collina Bess.** — Alter Stolberg pr. Nordhausen (fl. hercyn.), leg. Osswald.

Nr. 33 und 33a. **Viola hirta L. var. fraterna Rchb.** Ist die Form sonniger, trockner Orte. — Bayern und Harz (leg. Rob. Landauer und W. Becker).

Nr. 34. **Viola pinnata L.** — Luttach (fl. tyrol.), leg. G. Treffer.

Nr. 35. **Viola pedatifida Don.** Gard. Dict. I, 320 (1831). — Amer bor.. Ohio: leg. A. Wetzstein. — Syn.: V. delphinifolia Nuttal.

Nr. 36. **Viola villosa Walter.** — Amer. bor., Mariland; leg. Th. Holm.

Nr. 37 und 37a. **Viola silvestris (Lam. p. p.) Rchb. f. typica N. W. M.** — Harz und Ligurien. leg. W. Becker und Cl. Bicknell. Kronblätter nebst Sporn blau.

Nr. 38. **Viola silvestris (Lam. p. p.) Rchb. f. pallida N. W. M.** — Kronblätter hellblau, Sporn weisslich. — Harz, bei Wettelrode; leg. W. Becker.

Nr. 39. **Viola Riviniana Rchb.** — Ligurien, leg. Cl. Bicknell.

Nr. 40. **Viola canina (L. p. p.) Rchb. × pumila Chaix,** syn: V. **stipularis Peterm.** 1846. — Biederitzer Busch bei Magdeburg. leg. W. Becker.

Nr. 41. **Viola elatior Fries.** — Schulpforta (fl. thuring.); leg. E. Sagorski.

Nr. 42. **Viola pubescens Ait. var. eriocarpa Nutt.** — Amer. bor., Hyattsville; leg. Th. Holm.

Nr. 43. **Viola declinata Waldst. Kit. subsp. latisepala Wettst.** — syn. V. declinata var. bosniaca Forman.. V. declinata Murb. — Bosnien, Sarajevo, leg. K. Maly. *)

Nr. 44. **Viola altaica Ker-Gawl.** — Kaukasus, Ossetien: leg. Basil Marcowicz.

*) Der Priorität nach muss vorliegende Pflanze V. declinata subsp. bosniaca (Forman. pr. var.) heissen. W. Becker.

Nr. 45. **Viola calcarata L. subsp. Zoysii (Wulfen pr. sp.)** — Kärnthen, Karawanken; leg. R. v. Benz.

Nr. 46. **Viola Beckiana Fiala var. lutea.** — Bosnien, Berg Smolin l. cl., leg. Vejsil Curcic.

Nr. 47. **Viola Beckiana Fiala var. violacea.** l cl., leg. Vejsil Curcic.

Nr. 48. Viola Raflnesquii Greene. — Amer. bor., Brookland; leg. Th. Holm.

Nr. 49. **Viola alpestris (DC.) Wittr. subsp. zermattensis Wittr.** Viola Studier I. — Kärnthen, Kanalthal; leg R. v. Benz. Vorlieg. Form gehört zu der f. typica (Liet. III).

Nr. 50. **Viola arvensis Murr. subspec. curtisepala Wittr. var. ornata W. Becker nov. var.** Obere Kronblätter an den Frühjahrsexemplaren violett; die drei unteren Kronblätter gelb mit violettem Anfluge. Die Sommerpflanzen haben fast gelbe Blüten. — Lengefeld (Flora des südöstl. Harzes), leg. W. Becker.

Lief. III.

Nr. 51. **Viola suavis M. Bieb.** — Russland. Kursk; leg. W. Sukatschow.

Nr. 52. **Viola Beraudii Bor.** — Schweiz, Sitten: leg. F. O. Wolf.

Nr. 53. **Viola alba (Bess. s. l.) subsp. scotophylla (Jord.) W. Becker var. virescens (Jord.) Freyn.** — Elsass, Kolmar; leg. E. Issler.

Nr. 54. **Viola alba scotophylla virescens × hirta.** — Mit der vorigen, leg. E. Issler.

Nr. 55. **Viola hirta × odorata f. accedens ad V. hirtam.** — syn. V. permixta Jord. — Kärnthen, Klagenfurt: leg. R. v. Benz.

Nr. 56. **Viola hirta × odorata f. accedens ad V. odoratam.** — syn. V. pseudo-sepincola W. Becker ined., non est V. sepincola Jord. Obs. VII (1849). — Wettelrode, leg. W. Becker.

Vorliegende Form ist bisher allgemein mit dem Namen V. sepincola Jord. bezeichnet worden. Diese weist eine ganze Reihe von Merkmalen auf, welche einer V. hirta × odorata fehlen müssen. Ich erwähne die linealisch-lanzettlichen Nebenblätter, welche lang gefranzt und nebst den Franzen (!) am Rande behaart sind. V. hirta und odorata haben aber kahle und kurzgefranste Nebenblätter, welche auch breiter und seltener an der Spitze wenig behaart sind. Ich weise auch auf die Färbung der Kronblätter hin, welche bei S. sepincola blauviolett und im untersten Drittel weiss, bei V. hirta und odorata aber nur am Grunde weiss sind. Der reichliche Fruchtansatz deutet auch darauf hin, V. sepincola nicht als Bastard, sondern als Art aufzufassen.

Diagnose: Der Viola odorata näher; hat lange, dicke, wurzelnde Ausläufer: daher nicht dichte Büsche bildend, sondern sich über grössere Flächen ausbreitend. Untere Blätter herzförmig, etwas zugespitzt, beiderseits behaart, kurz gestielt: obere Blätter breiteiförmig, doch tiefer herzförmig als bei V. permixta. Nebenblätter breitlanzettlich; Blütenstiele die Blätter überragend, im unteren Teile die Brakteen tragend: Kronblätter violett, sich mit den Rändern deckend, breiteiförmig, am Grunde weiss, ausgerandet; steril, geruchlos oder schwach wohlriechend.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis.

Von Dr. J. Murr.

III.

(Fortsetzung von Seite 39 des Jahrg.)

Anhang.

Zur Erläuterung und zur praktischen Einführung in die eben dargelegten Regeln und Verhältnisse füge ich nach Nägeli-Peter'schem Muster die schematischen Darstellungen zweier interessanten und von mir eifrig untersuchten Hieracien-Gebiete an (der tiefsten, wärmsten und der obersten, kältesten Zone des tirolischen Kalkgebirges, soweit es für unsere Studien in Betracht kommt), womit noch einige begleitende Hinweise verbunden werden mögen[1]).

I. Das Trientner Becken.

Hier fällt in der Mitte des Schemas der naheliegende Parallelismus von H. Dollineri Schultz Bip. (H. glaucum-vulgatum) und H. illyricum Fr. (H. porrifolium-tridentatum) auf. Die habituell oft ausserordentlich grosse Ähnlichkeit beider Kombinationen hat bereits zu endlosen Verwechselungen und Missverständnissen Anlass gegeben. Die beiden Reihen sind überdies durch die Zwischenform H. pseudo-baldense M. Z. (Zahn [p. 1816]) verbunden. In der Natur hebt sich H. illyricum schon durch die späte Blütezeit, die es mit H. porrifolium teilt (um Trient Juli-Oktbr. gegen Mai-Juni bei H. Dollineri) leichter ab. Ferner erscheint auf unserer Skizze (links unten) die so grosse habituelle Ähnlichkeit der vier Arten H. subisaricum, incisum, pseudo-Dollineri und tephropogon, von denen jede gleichwohl einer eigenen Formel entspricht, graphisch näher gerückt. Auf der Linie H. Dollineri-silvaticum wurde die von mir im Buco di Vela gefundene singuläre Form, welche den Übergang zwischen dem gewöhnlichen (subcaesium-artigen) H. pseudo-Dollineri M. et Z. subsp. eriopodoides Zahn und H. Dollineri vermittelt als **nov. subsp. acutifrons M. Z.** eingezeichnet (Vergl. S. 35 Anm. 2.).

Der mit 14 bezeichnete Kreuzungspunkt zwischen H pseudo-Dollineri und H. vulgatum bezeichnet das im 14. Abschnitte besprochene Produkt der zwei genannten Arten, welches sich ganz gleich auch aus der Kreuzung von H. Dollineri und H. umbrosum sowie von H. ramosum und H. silvaticum ergeben kann.

---

[1]) Eingeklammert sind bei I. und II. jene Stammarten, welche gegenwärtig im Gebiete d. h. in der betreffenden Höhenzone nicht mehr vorkommen, bei II. auch eine Reihe von (z. Th. erst in den letzten Monaten aufgestellten und noch nirgends publizierten) Formen, die um Bozen und Innsbruck (hier H. deltophylloides Z., H. vulgatum ssp. euchlorum M. Z. und H. megalothyrsum M. Z.) gefunden wurden und auch für Trient unter gleichen Standorts- und Gesellschaftsverhältnissen noch zu konstatieren sein dürften. Die den Artnamen beigegebenen Zahlen weisen auf den betreffenden Abschnitt unserer Abhandlung hin. Die Namen der für das Gebiet besonders charakteristischen Arten und Formen sind doppelt, die in zweiter Linie wichtigen Formen einfach unterstrichen.

Rechts oben sehen wir das vom Vert. im Oktober 1900 am Monte Margone bei Ravina nächst Trient entdeckte **H. ravinense** angedeutet, welches, nach den Standortsverhältnissen eine hybride Mittelform von H. porrifolium und latifolium, also des breit- und des schmalblättrigsten unserer Hieracien darstellend, (seine unteren, entfernt stumpfzähnigen Blätter erreichen bei 60—65 mm Länge eine Breite von 20–22 mm, kommen also in dieser Hinsicht bereits breitblätterigeren umbellatum-Formen gleich) anderswo als Superform H. umbellatum > porrifolium, also als Glied der parallellaufenden leiosoma-Linie[2]) gedeutet werden könnte (vgl. bei 14). Ganz ähnlich steht das Verhältnis mit der von mir heuer bei Kematen nächst Innsbruck gegen Sellrain gefundenen[3]) neuen Species **H. megalothyrsum M. Z.** (H. latifolium-vulgatum). Dasselbe stellt eine Parallelart zu dem ebendort wachsenden H. laevigatum Willd (das ja seinerseits eine gewisse Mittelstellung zwischen H. umbellatum und H. vulgatum einnimmt) dar, von dem es sich jedoch unschwer schon durch die völlig dem H. latifolium entsprechenden grossen Blütenköpfe mit breiten, stumpfen, schwarzgrünen Hüllschuppen unterscheidet. Aus ähnlichen Gründen hat Zahn neuestens (in schedis herb. Ferdinandei et in litt. ad me). um nicht allzuviele, wenn auch geometrisch berechtigte Hauptspecies aufzustellen, den Inhalt des **H. Hellwegeri M. Z.** erweitert, indem er unter diesen ursprünglich einer von mir gefundenen Pflanze der Formel H. racemosum-latifolium beigelegten Namen nunmehr auch die inzwischen in ihrer Zusammensetzung erkannten Pflanzen[4]) der Formel H. racemosum-umbellatum als neue Subsp. resp. **Grex. breviramum Zahn** einbezog. Zwischen dieser letzten Unterart und H. vulgatum wurde überdies von Zahn eine neue (wie auf der Skizze ersichtlich) dem H. rigidum parallele, in dem reichentwickelten Blütenstand an H. megalothyrsum M. Z. erinnernde Zwischenspecies **H. calothyrsum Zahn** in Hausmann'schen Exemplaren von „H. rigidum" aus Klobenstein am Ritten erkannt.

II. Das Innsbrucker Kalkgebirge (obere Zone).

Hier ist besonders die Reihe H. villosum-silvaticum von Interesse. Die in mehreren unter sich wieder etwas verschiedenen Exemplaren bekannte Hybride zwischen H. Murrianum ssp. Murrianum A.-T. und H. incisum erscheint hier zum erstenmale als **H. incisum ssp. graciticaule M. Z. verzeichnet.**

H. anthyllidifolium mh. (H. Murrianum A.-T. ssp. anthyllidifolium mh. bei Zahn u. s. w.) habe ich nunmehr als H.

---

[2]) Zu H. leiosoma kann man das H. ravinense schliesslich ja auch aus Zweckmässigkeitsgründen als Grex oder Subspecies beziehen.

[3]) Übrigens fand sich dieselbe Pflanze ohne Determination, an demselben Orte schon mehrere Jahre früher vom Grafen Sarnthein gesammelt, nachträglich im Herbare des Ferdinandeums vor.

[4]) Solche Exemplare fanden sich, von Hausmann als H. boreale am Ritten und am Grieser Berg bei Bozen gesammelt, in dem von Zahn neuerdings revidierten Herbare des Ferdinandeums; am Grieser Berg hatte ich dieselbe Pflanze 1894 gefunden, ohne mir aber über ihre Stellung klar werden zu können.

glebratiforme-incisum d. h. als selbständige Parallelart zum echten H. Murrianum und parallel zu H. cenisium A.-T. (H. glabratum-subcaesium) eingetragen.

Ich weise hier auch noch darauf hin, dass alle drei von mir zu H. glabratum in Bezug gesetzten Zwischenarten unserer Alpen: H. anthyllidifolium, Trefferianum und cenisium, denen man auch noch H. rhoeadifolium anreihen könnte, durch schmälere oder breitere oblonge, ganzrandige oder nur schwach gebuchtete (im übrigen freudig grüne bis glauceszierende) Grundblätter charakterisiert sind.

H. incisum erweist sich auf unserer Skizze (vgl. Absatz 9) als Ausgangspunkt und Centrum verschiedener Formenreihen, von denen die gegen H. humile gehende wegen ihres in Absatz 7 erwähnten fast unvermerkten Abschwenkens (durch H. incisum ssp. humiliforme mh.) interessant ist. H. (Kerneri Ausserd. ssp.) issense Zahn [p. 1838], musste, da der Name ein geographisches Missverständniss enthält, in „ssp. spaniadenum M. et Z." geändert werden.

H. Arvetii var. subisaricum M. et Z. habe ich auf der Skizze als H. bupleuroides > - silvaticum, also als Parallele zu H. prediliense N. P. (H porrifolium-silvaticum), H. Mureti Gremli (H. glaucum-silvaticum) und H subcanescens mh. (H. glaucum-incisum) dargestellt: der Habitus der Pflanze entspricht jedenfalls ganz gut dieser Formel: es ist übrigens leicht ersichtlich, dass die Stellung der Form eine sehr ähnliche wird (nur dass der Punkt in in gleicher Entfernung links von H. excellens zu stehen kommt), wenn wir sie nach der Zahn'schen Formel als H. subspeciosum-glaucum eintragen.

Als neue Zwischenspecies tritt auf unserem Schema schliesslich **H. valdelitigosum mh.** (= H. villosiceps-valdepilosum) vom Issanger des Haller Salzberges (dort 1891 von mir gefunden) entgegen. Ich erwähnte die durch ihre schlanken, stark hin und hergebogenen Stengel, ihre sehr spitzschuppige, völlig villosiceps-artige Hülle und die hell-, weich- und kurzzottigen villosum-artigen, allmählig in Brakteen übergehenden Stengelblätter charakterisierte Pflanze zuerst (Oesterr. bot. Zeitschr. 1893 S. 221) als H. villosiceps N. P., später (1895 S. 430) als H. elongatum Willd var. stenobasis N. P. In Gesellschaft des H. valdelitigosum fand sich auch sehr selten H. Höttingense mh. (= H. dentatum-valdepilosum), das sich auch auf unserer Zeichnung[5]) schwesterlich zu ihm gesellt.

[5]) H. villosiceps hätte auf der Kreisperipherie eigentlich oberhalb H. villosum angezeichnet werden müssen, doch war dies aus technischen Rücksichten unthunlich. Wie H. ravinense dem H. leiosoma und H. brevirамum dem H. Hellwegeri, so kann H. valdelitigosum mit Rücksicht auf seine weniger durchsichtige Zusammensetzung dem H. villosiceps als Grex oder Unterart angereiht werden. Übrigens sah ich echte ssp. valdepilosum Vill., die sich durch ihre sehr spitzen Hüllschuppen und die Art der Behaarung als H. villosiceps-prenanthoides darstellte.

Über Leuchtpilze,

unsere gegenwärtigen Kenntnisse von ihnen; ihr Vorkommen in Litteratur und Mythe.

Von S. Schertel in München.

II.

(Fortsetzung von Seite 60.)

Er wächst mehr an Nadelhölzern als an Laubbäumen und zeichnet sich durch die Bildung von ganz besonders starken Rhizomorphasträngen aus, welche den lebenden Baum heimsuchen, während die von August bis Oktober sichtbaren Fruchtkörper meist erst nach Fällung des Stammes auf dem Strunke hervorbrechen.

Als Erzeugnis des Rindenkrebses und des Harzstickens ist der Hallimasch ein vom Forstmann gefürchteter Waldschädling, der nach Conwentz*[1] schon in früheren Erdepochen das Aussterben verschiedener Coniferen bewirkt haben soll.

Auch dem Bauersmann, der das Quellwasser in Holzröhren zu seiner Hütte leitet, dem Brunnenmacher, Baumeister und Bergmann ist der Hallimasch ein verhasster Geselle, da z. B. in Röhren aus solchem Holze, welches dieser Pilz bewohnte, der Brunnenzopf (Rhizomorpha fontigena) leicht entsteht und, oft bis zu einer Länge von 10 Metern auswachsend, die Leitungen verstopft und zersprengt.

Den abergläubischen Menschen vermochte er nicht minder Schrecken einzuflösen. Sein perennirendes Mycel stirbt nämlich vom Mittelpunkte aus mit jedem Jahre weiter hinaus ab und bietet dadurch etwa auf einer Wiese Gräsern und anderen Pflanzen einen gut vorbereiteten Boden zur Entwicklung. Auf der mit jedem Jahre sich weiter hinaus schiebenden Peripherie schiessen in Kreisform die Fruchtkörper empor.

Dieser Ring von Schwämmen wurde vom Volke als Hexenring*[2 u 3] bezeichnet und gemieden, während der von letzteren eingeschlossene grüne Rasen als Tanzplatz für Hexen, Feen und Elfen sowie als Anzeichen vergrabenen Goldes*[3] galt.

Neben diesen verschiedenen Absonderlichkeiten besitzt der Hallimasch aber eine Eigenschaft, die ihn dem Forscher werthvoll und unentbehrlich macht: es lässt sich nämlich seine Entwicklungsgeschichte durch Culturen von der Spore am lückenlos und am leichtesten von allen Eumyceten verfolgen und nachweisen.

Die Vielseitigkeit unseres Schwammes zeigt sich schliesslich noch in einer weiteren Eigenheit — in der, zu phosphoresciren. Von verschiedenen ausländischen, besonders tropischen Agaricineen (Agaricus olearius DC., Agaricus Gardneri Berb, Agaricus igneus u. s. w.) sollen auch die Fruchtkörper leuchten,

---

*1 Lehrbuch der niederen Kryptogamen von Professor Dr. Ludwig, Stuttgart 1892.

*2 Das Pflanzenreich von Prof. Dr. K. Schumann und Dr. Gilg, Neudamm.

*3 Sagen, Gebräuche und Märchen aus Westphalen von Albert Kühn, Leipzig 1859.

und zwar besonders auf der Unterseite des Hutes. Dieser Teil, das Hymenium, ist gegen Verdunstung und Ausstrahlung am besten geschützt, hier findet auch vorzüglich die Atmung des Schwammes statt, welche sich wie bei allen Pilzen durch Diffusion vollzieht, indem Sauerstoff durch die Zellwand hinein und Kohlensäure heraustritt, sobald sich die Wechselwirkung zwischen dem Sauerstoff und den organischen Verbindungen im Zellinnern vollzogen hat. Die mit der Atmung zusammenhängenden Oxydationsvorgänge haben an dem Leuchten einen Hauptanteil.

Bei unserem einheimischen Agaricus melleus leuchten hauptsächlich die jungen Hyphentriebe, welche von dem durch Opalsäure weiss gefärbten Mycelium und durch die Rhizomorphen in die Zellen des Holzparenchyms und der Markstrahlen versenkt werden. An den Stellen, wo die Fruchtkörper des Hallimasch hervorbrechen oder die braunen Rhizomorphaleitern zu Tag treten, kann man jederzeit Leucht- oder Scheinholz erhalten und braucht lediglich die von dem weisslichen Mycelium durchsetzten Stücke auszuwählen und feucht zu erhalten.

Das Spektrum des ausgesandten weissgrünlichen Lichtes ist nach Ludwig ein kontinuirliches und reicht von ca. 45 bis 76 der Sorby-Browningschen Skala. Die Grenzen der Temperatur, innerhalb welcher bei höheren Pilzen das Leuchten stattfindet, liegen zwischen 0° und + 50—55° C, das Optimum zwischen + 25—30°.

Gleich dem Hallimasch liefert die zu den Pyrenomyceten oder Kernpilzen gezählte Xylaria hypoxilon (Teufelskralle), Figur 3, reichlich Scheinholz.

Dieser Pilz, kenntlich an seinen fächer- oder krallenartigen, nach oben silbergrauen, gegen den Grund zu dunkelgrün behaarten Fruchkörpern, welche vom September bis zum März auftreten, befällt hauptsächlich Buchenstöcke und zeigt gleichfalls eine grosse Neigung zur Rhizomorphabildung. (Fortsetzung folgt.)

Botanische Vereine.

Jahresbericht des Botanischen Vereins Nürnberg pro 1901.

Aus dem vom unterzeichneten Schriftführer in der General-Versammlung vom 17. März l. J. erstatteten Jahresbericht sei Folgendes angeführt:

Im abgelaufenen Vereinsjahr traten dem Verein 5 neue Mitglieder bei. Es wurden 28 Sitzungen abgehalten, die durchschnittlich von 12 Mitgliedern besucht waren. In denselben wurden folgende Referate erstattet:

Unsere Ziergehölze. In 3 Abteilungen. (Scherzer.)

Der Löss und sein Zusammenhang mit den Pflanzenheidegenossenschaften (Scherzer.)

Capsella Heegeri Solms, eine neue Cruciferen-Art (Honig).

Die Flora des Waldbezirks zwischen Limbach und Katzwang b. Schwabach (Semler.)

Die dem Frankendolomit aufgelagerten Bildungen der Kreide und der Amberger Schichten und deren Flora (Scherzer.)

Die Physiognomie der Steppenpflanzen (Scherzer.)

Die europäischen Arten, Formen und Bastarde der Gattung Gentiana. In 3 Abteilungen. (Semler.)

Die geologischen und floristischen Verhältnisse der Linder Grube bei Zirndorf (Scherzer.)

Über verschiedene Weiden des Regnitzgebietes an der Hand lebenden Materials (Kaufmann.)

Die europäischen Arten und Varietäten der Gattung Veronica aus der Section Alsinoides. In 2 Abteilungen. (Semler.)

Die Rubusflora des Regnitzgebietes mit besonderer Berücksichtigung einer Anzahl neu nachgewiesener Arten. (Scherzer.)

Ausserdem wurde über eine grosse Zahl von Exkursionen Bericht erstattet und das auf denselben gesammelte Material teils frisch, teils getrocknet vorgelegt und besprochen.

Besonderes Augenmerk wurde den Gattungen Alectorolophus, Euphrasia, Potentilla, Rosa, Rubus, Veronica, Viola und den Gefässkryptogamen gewidmet.

An Neufunden für das Regnitzgebiet seien erwähnt:

Asplenum Ruta-muraria L. var. heterophylla Heuff. Eschenbach b Hersbruck (Semler).

Blechnum Spicant With. f. lineare - incisum L. u. Lbb. Schmausenbuck (Derselbe.)

Polypodium vulgare L. in den Formen alatum Christ und sinuosum Christ. Feucht (Semler), in den Formen interruptum Moore und platylobum Christ, Obernzenn (Prechtelshauer).

Lolium perenne L. var. cristatum, Nürnberg (Honig).

Rubus apricus Wimm. Altalter.
„ Arduennensis Lib. Ludwigshöhe.
„ Gremlii Focke, Neumarkt i. O.
„ hirtus W. N. Schönberg.
„ Koehleri W. N. Alfalter.
„ macroacanthus W. N. Schönberg.
„ macrostemon Focke. Lauf.
„ phyllostachys J. P. M Alfalter.
„ rivularis J. P. M. und Wirtg. Lauf.
„ rosaceus W. N., Alfalter.
„ serratulus Lindl., Schönberg.
„ tereticaulis J. P. M., Ludwigshöhe b. Lauf.

(Sämtliche Rubi sind durch Herrn Scherzer gesammelt und wurden durch die Herren Dr. Friderichsen-Gudumholm und Holtz-fuss-Stettin in liebenswürdiger Weise bestimmt).

Salix Caprea L. × repens L., Nürnberg (neu für Bayern!)
„ Caprea L. × pulchra Wim., „ „ „ „
„ cinerea × pulchra Wim., Nürnberg.
„ aurita L. × viminalis L., Nürnberg.

(Sämtliche Salices durch Herrn Kaufmann).

Viola mirabilis L. × silvestris Lmk, Hohenstadt bei Hersbruck (Semler).*)

Die Vereinsbibliothek wurde nach Massgabe der zur Verfügung stehenden Geldmittel vermehrt. Ebenso erfuhren die Vereinsherbarien durch Zuwendungen einzelner Mitglieder, sowie durch Kauf namhatten Zuwachs. —

*) Diese Bestimmung wurde auch durch Herrn W. Becker-Wettelroda bestätigt.

Die Neuwahl der Vorstandschaft ergab, nachdem der bisherige Kassierer, Herr Honig, erklärt hatte, aus Gesundheitsrücksichten aus der Vorstandschaft scheiden zu müssen, folgendes Resultat:

Vorstand: Christoph Scherzer,
Sekretär: Carl Semler,
Kassierer: Johann Meister.
Bibliothekar: Georg Riedner,
Konservator: Otto Prechtelsbauer.

Für die Thätigkeit im folgenden Vereinsjahre sind neben den oben angeführten kritischen Gattungen insbesondere die Kryptogamen in Aussicht genommen, die während der letzten Jahre im Verein eine etwas stiefmütterliche Behandlung erfahren haben.

Nürnberg, im Mai 1902.

C. Semler.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung am 14. März 1902. Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Schumann macht die erfreulichen Mitteilungen, dass der Provinzialausschuss dem Verein auch für dieses Jahr eine Beihülfe von 500 Mk. bewilligt, und dass die Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg zu erscheinen begonnen hat; die ersten Bogen derselben werden herumgegeben. – Herr Dr. Weisse konstatiert aufs neue, dass bei Apfelsinen Durchwachsungen nicht selten vorkommen. — Herr Prof. Dr. P. Ascherson spricht über das Vorkommen der in Deutschland seltenen Betula nana und legt Exemplare derselben vor, welche im vergangenen Jahre in Westpreussen bei Kisin im Neulinmer Forst gesammelt wurden. Da dort auch Betula pubescens wächst, so liess sich vermuten, dass auch der Bastard Betula nana × pubescens zu finden sein dürfte, und dies wurde durch Prof. Conwentz bestätigt. Ein Exemplar des von letzterem gefundenen Bastards legte der Vortragende gleichfalls vor. — Zum Schlusse spricht Herr Prof. Dr. Schumann über die Morphologie der weiblichen Blüte von Taxus baccata; auf seinen Wunsch soll jedoch über diesen Vortrag nicht referiert werden. —

Sitzung vom 11. April 1902. Durch Herrn Obergärtner Strauss ist eine reiche Auswahl prächtig blühender Pflanzen aus den Gewächshäusern des alten botanischen Gartens, namentlich australischer Akazien, zur Ansicht aufgestellt. Der Herr Vorsitzende Prof. Dr. Schumann macht bekannt, dass die diesjährige Frühjahrsversammlung in Buckow 8 Tage nach Pfingsten abgehalten werden soll. Herr Dr. Loesener spricht über die Herbarpflanze Schrebera = Hartogia capensis Thunb. und stellt zunächst fest, dass der Autor des Gattungsnamens Schrebera nicht Schreber, sondern Linné ist. Diese Pflanze wurde bisher zu den Celastraceen gerechnet; Loesener sah sofort, dass dies nicht richtig sein konnte, und nach einem Briefwechsel mit Prof. Radlkofer in München fand sich, dass die betreffende Herbarpflanze Myrica aethiopica ist, wie schon Willdenow vor 100 Jahren bekannt gemacht hat. — Herr Dr. Hoffmann-Charlottenburg legt vor und bespricht Androsace Hausmanni, eine gelbblühende Paederota Bonarota, Wulfenia carinthiaca vom Gartnerkofel und eine sehr

kräftige Form von Saxifraga androsacea. — Herr Dr. Jahn hält sodann einen interessanten Vortrag über die Geschichte des Hefenpilzes Saccharomyces cerevisiae, erwähnt, wie die Ansicht über die Natur desselben bei verschiedenen Forschern eine sehr verschiedene gewesen sei und im Laufe der Zeit mehrfach gewechselt habe, bis endlich neuerdings nachgewiesen worden sei, dass der Hefenpilz zu den Ascomyceten gehört und sich geschlechtlich vermehrt. — Herr Prof. Dr. Schumann legt einen unentwickelten Blütenstand, sowie einen Fruchtstand der Raphia-Palme aus Afrika vor und bemerkt, dass der als Bindemittel in Gärtnereien viel benutzte Raphiabast die Oberhaut der Blätter dieser Palme ist. Er demonstriert ferner blühende Exemplare 1. von Tetratheca hirsuta, welche mit den Polygalaceen wohl die zweifächerige Frucht gemein hat, sonst aber einen ganz anderen Blütenbau besitzt, 2. von dem auf Cuba und Haiti beschränkten Kaktus Mamillaria pusilla und 3. endlich von einem Streptocarpus, welche Gattung überhaupt nur zwei grosse Blätter besitzt, die nichts anderes als die Keimblätter sind, und von denen eines bald abstirbt. Aus der Achsel des Blattes entspringt ein prächtiger Blütenstand, nach dessen Absterben sich dann aus am Blattgrund befindlichen Beiknospen neue Blütenstände entwickeln. — Zum Schlusse zeigt Herr Dr. Graebner eine Gartenerdbeere, die ihre Blumenblätter noch an der Frucht besitzt.

Gross-Lichterfelde W. Prof. Rottenbach.

Allen Gönnern und Freunden dieser Zeitschrift hiermit die traurige Mitteilung, dass der Begründer und langjährige Leiter derselben

Herr Direktor Prof. Dr. Leimbach

am 15. ds. Mts. plötzlich verschieden ist.

Arnstadt, den 19. Juni 1902.

Die Zeitschrift wird voraussichtlich weiter geführt und Näheres wird den Abonnenten später mitgeteilt werden.

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. **G. Leimbach,** *Arnstadt i. Thür*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür*

Deutsche
Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,

Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia" zu Arnstadt.

Herausgegeben von

Eduard Martin Reineck

in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: Nr. 1730.

Preis 6 Mark jährlich.

XX. Jahrgang. Juni, Juli und August. Nr. 6, 7 und 8

Inhalt:

E. M. Reineck: Aus dem Leben eines Forschers. Ein Gedenkblatt
Wilh. Becker Verzeichniss der in den Violae exsiccatae II und III ausgegebenen Veilchen nebst den Diagnosen neuer Formen III.
— **Nachtrag**: Berichtigungen zu den Violae exsiccatae.
Dr. R. Laubert. Unsere Frühlingsboten. Phänologische Skizzen.
J. Winkelmann: Zur Moosflora Pommerns.
Karl Ortlepp: Die Keimpflänzchen von Salvia pratensis L.
C. Joseph Mayer: **Das Teufelsthal im Albulapass.**
Dr. J. Murr: Zur Kenntnis der Kulturgehölze Tirols. III.
Botanische Vereine: 76. Hauptversammlung des Bot. Vereins der Prov. Brandenburg (Mai-Sitzung). — Vom wissenschaftl. Büchertisch. — Anzeigen.

Dem Andenken eines Forschers.

Ein Gedenkblatt auf das Grab des verstorbenen Herrn Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach.

Namens der botanischen Gesellschaft »Irmischia«
niedergelegt von Eduard Martin Reineck, Arnstadt.

(Aus dem „Arnstädter Tageblatt" vom 18. Juni 1902).

Alles muss zu Staub vergehen,
Was wir stark und lieblich sehen,
Aller Schmuck und Ruhm der Zeit.

So singen die Klosterfrauen in Felix Dahns »Kampf um Rom« an der Bahre des Gothenkönigs Totila, den man aus der Schlacht zum Frieden des Klosterkirchhofes getragen, mit der Todeswunde in der Brust. Und daneben steht der greise Cassiodorus, der drei Menschenalter an sich vorübergehen sah. In dem Herzen dieses Mönches ist es längst friedlich geworden und still nach irdischem Kämpfen und Streben, er weiss, dass alles einmal auf der Welt sein Ziel hat, und wunschlos blickt er in die Zukunft, der Frieden, der ihm geworden, ist ihm Alles. Und doch wird auch dieser stille Mönch, als er den Toten vor sich sah, schmerz-

lich daran gedacht haben, was für eine Kraft, was für ein Streben für eine edle Sache hier zusammenbrach.

Der Vergleich, den ich hier wähle, liegt weit zurück, in einer entfernten Epoche, aber was macht das aus? »Alles ist Uebergang zur Ewigkeit« sagt das Dichterwort, und Jeder arbeite recht und gerecht in dem Kreise, der ihm zugeteilt ist. Dort waren es kriegerischer Ruhm und Waffenthaten auf dem Schlachtfelde, das Ringen eines reichbegabten Mannes für sein Volk, die Gothen; hier war es ein friedliches Streben auf dem weiten Felde der Wissenschaft. Thaten auf dem Gebiete der Erforschung der Natur, die das Reich des teueren Toten bildete, der am 17. Juni, fern von der Stätte seines letzten langjährigen Wirkens, im Erbbegräbniss seiner Familie zu Krefeld die letzte Ruhe gefunden hat. Dass das Wirken dieses Mannes, welcher der ernsten Wissenschaft mit so mächtigem Erfolge diente, so jäh abschloss, ist tiefschmerzlich, und nicht minder schmerzlich ist der Gedanke daran, dass lange Jahre segensreicher Arbeit, die ihm vielleicht noch bevorstanden, ihm genommen sind. Das war die Meinung aller seiner Mitbürger, die ihn verstanden, das wird die Meinung aller der Männer der Wissenschaft sein, denen die Kunde seines Todes geworden ist, aller der Vielen draussen in der weiten Welt, im engeren Vaterlande und weit überm Meer, mit denen dieser reiche Geist in Verbindung und Verkehr gestanden. Tief und wahr ist die Teilnahme gewesen, als man den seit dem 11. Juni Vermissten am Sonntag den 15. Juni still und kalt am Fusse des Jungfernsprunges im Jonasthale bei Arnstadt fand: die letzte Ausbeute seiner wissenschaftl. Gänge, kleine Versteinerungen und Muscheln, ein Gebiet, dem er sich ebenfalls mit Vorliebe zugewandt hatte, noch bei sich tragend. — Und nun ist der Vorhang, der zuletzt Alles zudeckt, auch hier gefallen. Hinter diesem dunklen Vorhang liegt die Ewigkeit, und was wir, die ihn kannten und verehrten, aus diesem lichtvollen Leben, nur noch verklärter als ehemals, sehen, das sind die Werke, die ihm nachfolgen bis über das Grab hinaus. Und diesen Werken nun gelte das Gedenkblatt, das ich dem verehrten Toten auf seine letzte Ruhestätte lege. Es sei mir vergönnt, einige Daten aus seinem Leben hier anzuführen: Anton Ludwig Gotthelf Leimbach wurde als Sohn des Oberlehrers Johann Heinrich Leimbach zu Treysa bei Ziegenhain am 4. Januar 1848 geboren, besuchte die Elementarschule zu Schlüchtern, dann die Bürgerknabenschule zu Marburg, trat, vom Vater vorbereitet, Ostern 1857 in die Sexta des dortigen Gymnasiums ein, bestand Ostern 1866 die Abiturientenprüfung und studierte von da ab bis Herbst 1867 Mathematik und Naturwissenschaften auf der Universität Marburg, wurde, nachdem er am 29. Mai 1869 das Doctorexamen abgelegt, am 4. Januar 1870 zum Dr. philos. promoviert, bestand am 18. November 1870 die Staatsprüfung, war vom 1. Februar 1870 bis 1. Oktober 1871 Lehrer an der Realschule I. Ordnung zu Elberfeld, vom 1. Oktober 1871 bis 1. Oktober 1874 an der Königl. Gewerbeschule zu Krefeld, von da ab bis 1. April 1878 erster ordentlicher Lehrer, sodann bis 1880 Rektor der höheren Bürgerschule zu Wattenscheid in Westfalen. Am 30. Januar 1880 ward er unter Ernennung zum »Professor« als Oberlehrer an das Fürstl. Gymnasium zu Sonders-

hausen berufen und wirkte vom 13. April an: seit dem 1. Mai 1886 war er Direktor der Fürstl. Realschule zu Arnstadt. Soweit die Biographie. Was der Verstorbene dieser Anstalt in langen Jahren treuerfüllter Pflicht gewesen ist, das wissen Lehrer und Schüler der Fürstlichen Realschule am besten zu beurteilen. Sein Andenken wird bei ihnen unvergesslich sein. Von Liebe und Teilnahme zeugte die letzte Feier, die am Tage vor seiner Ueberführung nach Krefeld unter Beteiligung der Familie, der gesamten Anstalt und der Freunde des Verstorbenen in der Aula der Realschule stattfand. Der Sarg, in dem er ruhte, war mit Blumen ganz überdeckt und ringsum standen Lorbeern und Cypressen. Ein feierlicher Choral leitete diese letzte Andacht ein und Herr Archidiakonus Köhler sprach ergreifende Worte, worauf wieder ein Choral die Feier schloss. Und dann bewegte sich der Zug mit dem Sarg voran nach dem Bahnhof hinaus, um dort dem Waggon übergeben zu werden, der den Verstorbenen nach seiner letzten Ruhestätte bringen sollte. Es sei mir vergönnt, einige Worte über die naturwissenschaftliche Wirksamkeit des Verstorbenen zu sagen, in der seine grosse Bedeutung lag. Diese ganz und in vollem, ausgedehnten Maasse hervorzuheben, dazu ist hier der Raum zu klein und die Feder zu schwach, denn wer vermöchte ein reiches Menschenempfinden und sein Schaffen und Streben in kurzen Zeilen wiederzugeben? Genug, die Natur war es, welcher der Entschlafene seine edelsten und reinsten Freuden verdankte, sie war der Brunnen, aus dem er schöpfte und die ihm so volle Anregung gewährte, sein ganzes Wesen so durchdrang, dass er mit seinem reichen Geiste uns allen Anregung gewähren konnte.

Hier sind die unvergesslichen Abende in dem Verein »Irmischia« zu Arnstadt gemeint, der nicht nur die Botanik, sondern die Naturwissenschaft im Allgemeinen auf seine Fahne geschrieben hatte und dessen Vorsitzender Herr Dr. Leimbach lange Jahre war. Zuerst bestand der Verein in Sondershausen und die »Irmischia«, eine Zeitschrift, welche der Verstorbene zugleich als Organ des Vereins und des Botanischen Tauschvereins in Sondershausen herausgab, brachte aus seiner und vieler Mitarbeiter Feder vieles Interessante über die Flora in Thüringen, für dessen Pflanzengeographie sie unschätzbaren Stoff lieferte. Als Dr. Leimbach nach Arnstadt kam, war die »Deutsche Botanische Monatsschrift«, die der Verstorbene gegründet, schon im Gange; diese brachte auf dem Gebiete der Systematik und Physiologie der Pflanzen für den Botaniker und Pflanzenfreund herrliche und wertvolle Aufsätze. Alle die Mitarbeiter, deren auch Oesterreich eine ganze Anzahl bot, aufzuzählen, ist hier unmöglich, wie es überhaupt unmöglich ist, die Schaffenskraft dieses seltenen Mannes ins ganze volle Licht zu stellen. Was er im Sommer in den vielen Jahren auf seinen zahlreichen Exkursionen gesammelt, gedachte er in einer Exkursionsflora, wie sie schon Nicolai von der reichen Flora Arnstadts und seiner Umgebung vor 30 Jahren herausgegeben, zu verwerten; es war ihm nicht vergönnt. Gross waren die Erfahrungen des Verstorbenen auf dem Spezialgebiete der Orchideen, seiner Lieblingsfamilie im Pflanzenreich; es war ein Genuss, ihm zuzuhören, wenn er über diese sprach. Und ebenso gross war seine Erfah-

rung auf dem Gebiete der Käferkunde; seine Sammlung in diesem Reiche suchte ihresgleichen, ebenso wie seine Bibliothek auf allen Gebieten der Naturwissenschaft, die die herrlichsten alten Werke, auch Autographen berühmter Naturwissenschaftler aller Zeiten barg. Seine Liebe hatte er ferner den Mollusken, den Schneckenhäusern, auch soweit es sich um Versteinerungen des Muschelkalkes der Arnstädter Fauna handelte, zugewandt und bis zuletzt bildete dieses Fach neben der Botanik sein Lieblingsstudium. Mit Recht kann der Verein Irmischia sagen: »Sie haben einen guten Mann begraben, uns aber war er mehr.« Wer vom Verein könnte jemals die schönen, hochinteressanten Abende vergessen, die uns da bereitet wurden und deren Mittelpunkt der verehrte Vorsitzende war? Wer könnte es je vergessen, wenn er mit strahlendem Gesicht die Ausbeute des Sommers vorzeigte und erklärte? Man sah, wenn er beim Vorzeigen seine Erklärungen abgab, wie sein ganzes Herz an dem Gegenstande hing und das machte den Mann mit seinem reichen Wissen doppelt gross und liebenswert. »Der Kopf war reich genug, uns Alle zu vergnügen.« Und Jeder hat ihm da mit voller Andacht gelauscht, wenn an jenen Winterabenden, die nun nie mehr kommen sollen, draussen die Flocken niedergingen und es drinnen so warm und behaglich war und die »scientia amabilis«, die liebliche und liebenswerte Wissenschaft, ihr Scepter entfaltete. Die Pflanzen, die da sauber getrocknet auf ihren weissen Blättchen lagen, schienen da wieder lebendig zu werden und allen den Glanz und Duft ihrer heimatlichen Wälder zu entfalten. Und die Druckzeilen, die vor Jahrhunderten unter der Presse entstanden waren, redeten aus den alten Werken eine neue Sprache, wenn er sie vorzeigte. Nicht allzuviele sind es, die dem Kreis der Irmischia angehört haben, aber diese werden ihn nie vergessen, da er Mittelpunkt der lieben und schönen Abende gewesen ist, den wir nun nie mehr wiedersehen werden. — Doch genug — andere Zeiten werden kommen und andere Menschen nach uns, aber wessen Auge später einmal auf dieses Blatt der Erinnerung, das weit hinausgehen wird in die Welt, fallen werden, der soll wissen, dass Liebe und Verehrung für den Verstorbenen diese Zeilen diktiert haben. Und nun im Namen Aller, die ihn kannten, ehrten und schätzten und von seinem reichen Wissen lernten, im Namen der Irmischia ein herzliches **Lebewohl!**

Es wirkt Jeder in seinem Kreise und in seiner Weise, und so hat es auch der Verstorbene gethan, von dem das Dichterwort gilt:

Wer den Besten seiner Zeit genug gethan,
Der hat **gelebt für alle Zeiten!**

* * *

Ich habe zwei Tage nach dem Todestage des Verstorbenen ganz allein am Fusse der Altenburg gestanden und oben am Himmel strahlten die Sterne. Der Pappelkreis schaute von seinem Berge friedlich herein auf unser Städtchen und ich habe an einen Frühlingstag gedacht, als ich mit dem Verschiedenen vor Jahren da oben hinging und wir uns beim Finden einer schönen Blume

sagten: Eine Seltenheit für Arnstadt!! — — Ich habe mich noch lange jener Worte erinnert, noch später im wilden Leben weit überm Meer! Und ich dachte an jenem Abend noch daran und sagte still vor mich hin: Schlafe in Frieden!

Verzeichnis

der in den Violae exsiccatae II und III ausgegebenen Veilchen nebst den Diagnosen neuer Formen.

Von Wilhelm Becker.

Lief. III (Fortsetzung).

Nr. 57. **Viola collina Besser.** — Schweiz, Sitten: leg. F. O. Wolf.

Nr. 58. **Viola collina Bess. var. declivis Du Moul. × Favrati Grml.** — syn. V. Riddensis F. O. Wolf. — Fl. Helvet., zw. Saxon und Riddes, leg. F. O. Wolf.

Nr. 59. **Viola epipsila × palustris.** — Fl. Suec., Kristianstad, leg. L. J. Wahlstedt.

Nr. 60. **Viola mirabilis L.** — Fl. Bavar., Allach bei München; leg. C. Jos. Mayer.

Nr. 61. **Viola Riviniana Rch.** — Fl. Helvet., Sitten; leg. F. O. Wolf.

Nr. 62. **Viola silvestris (Lam. p. p.) Rchb. f. pallida N. W. M. var. monstrosa + evidenter polycalcarata.** — Fl. Suec., Kristianstad; leg. L. J. Wahlstedt.

Nr. 63. **Viola montana L. Fl. Suec.** (1755). — syn. V. stricta Koch Syn. (1857). Kerner, Oest. bot. Z. (1868) et aut. alior.; **non Hornem.** Fl. dan. 1812. **non Ascherson.** Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1898—99). — Fl. Hungar., Pukanz; leg. Sam. Kupcok.

Nr. 63a. **Viola montana L. Fl. Suec.** — Fl. Liguriae, Val Nervia; leg. Cl. Bicknell.

Nr. 64. **Viola canina (L. p. p.) Rchb. f. crassifolia Grönv.** — Fl. Suec., am sandigen Meeresstrand bei Ähna; leg. L. J. Wahlstedt.

Nr. 65. **Viola stagnina Kit.** — Fl. Bavar., Dachauer Moor; leg. C. Jos. Mayer.

Nr. 66. **Viola pumila Chaix.** — Fl. Thuring., Cannawurf a. d. Unstrut; leg. W. Becker.

Nr. 66a. **Viola pumila Chaix.** — Fl. Bavar., Strullendorf in Franken; leg. A. Vill.

Nr. 67. **Viola Sudetica Willd. f. brevifolia Sudre n. f.** Obere Blätter kurz eiförmig, stumpf; Sporn lang; Kelchblätter spitz; Stengel 12—20 cm hoch. — Fl. Gall., Le Banquet; leg. H. Sudre.

Nr. 68. **Viola calcarata L.** — Fl. Liguriae, Pian Tendasco (Seealpen); leg. Cl. Bicknell und L. Pollini.

Nr. 69. **Viola calcarata (L. sens. lat.) W. Becker subsp. nebrodensis (Presl pr. sp.) W. Becker nov. subsp. blutea Parlat.** — Fl. Sicil., Pizzutta bei Palermo, leg. H. Ross. — Vorliegende Form unterscheidet sich nicht wesentlich von der V. calcarata der Alpen und Norditaliens. Ihre Blätter sind gewöhnlich breiter, am Grunde oft gestutzt oder fast herzförmig und deutlicher gekerbt. Strobl (Oest. bot. Z. 1877, p. 226) schreibt: „Differiert besonders durch stärker flaumhaarige Blätter, kleinere wohlriechende Blüten, schlankeren Wuchs, die Richtung des Spornes und die fast gleichbreiten Kelchblätter". In diesen Merkmalen habe ich keinen absoluten Unterschied gefunden. Man muss die relativen Unter-

scheidungsmerkmale insgesamt berücksichtigen. Die Areale beider Formen schliessen sich aus. Ihre winzigen Trennungskennzeichen sprechen für sehr nahe genetische Beziehungen. Sie sind aus gemeinsamer Stammart entstanden. Letztere bezeichne ich mit dem älteren Namen sens. lat. und ordne ihr die V. nebrodensis als subsp. unter.

Nr. 70. **Viola calcarata (L. s. l.) W. Becker subsp. nebrodensis (Presl pr. sp.) W. Becker c. grandiflora Parlat.** — Fl. Sicil., Busambra bei Palermo; leg. H. Ross.

Nr. 71. **Viola cenisia (L. s. l.) W. Becker subsp. minuta (M. Bieb.) W. Becker nov. subsp.** — Fl. Rossiae, Kaukasus am Pass Mamisson (Ossetia); leg. Basil Marcowicz. Diese Form unterscheidet sich von der V. cenisia der Alpen besonders durch grössere, am vorderen Rande etwas gekerbte Blätter und Nebenblätter, breitere Kelchblätter, längeren, meist dickeren Sporn und gelbe Corolle. Diese graduellen Kennzeichen deuten auf genetischen Zusammenhang beider Formen hin. Ihre Areale schliessen einander aus. Diese Umstände gestatten den Schluss, dass sich beide Formen aus einer Stammart entwickelt haben. Deshalb ordne ich die V. minuta als Subsp. der als V. cenisia s. l. bezeichneten mutmasslichen Stammart unter.

Nr. 72. **Viola declinata W. Kit. subsp. latisepala Wettst. f. lutea (Pant.) Beck.** — Fl. Bosniae, Mravinjac bei Travnik; leg. Erich Brandis.

Nr. 73. **Viola alpestris (DC.) Wittr. subsp. zermattensis Wittr. f. typica W. Becker n. f.** Die beiden obersten Petalen meist hellgelb, seltener violett angehaucht, die drei unteren Petalen gelb. — Fl. Helvet., Zermatt, leg. F. O. Wolf.

Nr. 74. **Viola alpestris (DC.) Wittr. subsp. zermattensis Wittr. f. versicolor W. Becker n. f.** Die beiden obersten Petalen der neu erschlossenen Blüten $\frac{+}{-}$ violett oder violett angehaucht, die der ältesten Blüten dunkelviolett; die drei unteren Petalen der neu erschlossenen Blüten gelb, seltener violett, die der ältesten Blüten violett. — Flora Galliae, Montagne Noire bei Soréze; leg. H. Sudre.

Die Areale der V. tricolor (L.) und der V. alpestris (DC.) schliessen einander aus. Genau kann ich die Grenze zwischen beiden nicht angeben, obgleich mir ein sehr zahlreiches Material vorliegt. Es lässt sich jedoch das Verbreitungsgebiet im allgemeinen überblicken. Die Viola alpestris bewohnt die französischen Mittelgebirge, die Alpen, die Appenninen Nord- und Mittelitaliens, die deutschen Mittelgebirge, Ungarn, Schlesien, Karpaten, Süd- und Mittelrussland, die Balkanhalbinsel. Ein Vergleich mit Originalexemplaren der Viola macedonica Boiss. et Heldr. ergab die völlige Übereinstimmung beider. Letztere ist also Synonym der Viola alpestris. Nördlich von der V. alpestris breitet sich die Viola tricolor (L.) aus.

V. alpestris variiert in der Breite der Blätter und Nebenblätter und in der Farbe der Kronblätter. Die auffällige Veränderung in dem Kolorit der Blüten, fortschreitend in kurzer Zeit vom Gelb zum Violett und Rosa, erklärt sich durch das biogenetische Grundgesetz (Häckel, generelle Morphologie der Organismen, 1866): Jedes höher organisierte Lebewesen wiederholt während seiner Entwickelung von der Eizelle an bis zum erwach-

senenen Zustand in kurzen Zügen die hauptsächlichsten Entwickelungsstufen seiner tierischen oder pflanzlichen Vorfahren. Demnach ist Gelb als ursprüngliche Blütenfarbe anzusehen, und es wurde die gelbblühende Form deshalb als f. typica bezeichnet. Im allgemeinen scheint die f. typica in höheren Lagen die vorherrschende Form zu sein.

Ausser den beiden oben beschriebenen Formen ist noch zu erwähnen:

f. versicolor W. Becker subf. bicolor (Hoffm. pr. var. V. tricol.) W. Becker n. f. Die beiden obersten Kronblätter einer neu erschlossenen Blüte violett; einer älteren Blüte dunkelviolett; die übrigen Kronblätter einer neu erschlossenen Blüte hellviolett, einer älteren Blüte violett. Hoffmann beschreibt diese Form in »Deutsch. Flora od. bot. Taschenb. f. d. Jahr 1804. I. Jahrg., II. Abt., neue Aufl., p. 170: Caule erecto, calyce stipulisque margine ciliatis, corollis saturate coeruleis, petalis oblongis intimo latiore macula lutea lineis 5—6 notato capsula oblonga.« Seiner Angabe gemäss soll sie auf Bergwiesen Mitteldeutschlands vorkommen. Dort habe ich denn auch die blaublütige Viola alpestris gefunden. Es ist ganz zweifellos die Hoffmannsche Viola tricolor var. bicolor.

Eine vierte Form ist **f. roseola W. Becker n. f.** Die beiden obersten Kronblätter einer neu enstandenen Blüte mehr oder weniger rosa, einer älteren Blüte rosa; die übrigen an einer neu entstandenen Blüte gelb, an einer älteren Blüte mehr oder weniger rosa. So selten.

Infolge der Mannigfaltigkeit der Formen nach Form der Blätter und Nebenblätter und nach der Farbe der Blüten ist es leicht erklärlich, dass eine ganze Anzahl von Spezies daraus gemacht wurden, die sich aber nach den gegebenen Gesichtspunkten sofort als Formen der V. alpestris erklären lassen. Zu diesen Arten gehören V. vivariensis Jord., alpestris Jord., Sagoti Jord., monticola Jord., V. polychroma Kerner.

Ich halte es für nötig, hier auch die Unterscheidungsmerkmale der V. tricolor (L.) und V. alpestris (DC.) anzugeben. Nach **Wittrock Viola Studier I.**

V. tricolor (L.)	*V. alpestris [DC.]*
Einjährig, selten zweijährig;	Meist ausdauernd;
Pollenmagazin*) geschlossen;	Pollenmagazin offen od. fast offen;
Pollenkörner meist tetragon, seltener trigon, etliche auch pentagon.;	Pollenkörner meist tetragon, wenige pentagon, sehr wenige trigon;
Sporn so lang od. um die Hälfte länger als die Kelchanhängsel.	Sporn fast um das Doppelte länger als die Kelchanhängsel.

Nr. 75. **Viola alpestris (DC.) Wittr. subsp. zermattensis Wittr. f. typica W. Becker × calcarata L.** — Syn. V. calcarata × tricolor var. bella F. O. Wolf, V. Christii F. O. Wolf. Das als V. tricolor var. bella Jordan bezeichnete Parens musste durch V. alpestris ersetzt werden. Es ist dies keine sachliche Änderung,

---

*) Das Pollenmagazin wird durch die den Kanal des unteren Kronblattes anf beiden Seiten begrenzenden einzelligen Haare gebildet, welche sich bei V. tricolor vorn zusammenschliessen, bei V. alpestris und arvensis einen offenen Durchgang frei lassen.

sondern nur eine Berichtigung der Nomenklatur. — Vom Originalstandorte. im Garten kultiviert; leg. F. O. Wolf.

Wettelrode bei Sangerhausen a. Harz. 1. April 1902.

W. Becker.

Nachtrag.

Berichtigungen zu den Violae exsiccatae.

Viola montana × pumila und Viola canina × montana hybridae novae.

Von Wilhelm Becker.

Lief. I Nr. 14 ist nicht V. canina var. Einseleana. sondern **V. montana var. Einseleana (F. Schultz)**; mit anderen Worten ausgedrückt: Die V. Einseleana darf nicht als eine Form der V. canina aufgefasst werden, sondern sie gehört in den Formenkreis der V. montana. — Dies ist **unbedingt der Fall**, wie ich weiterhin beweisen werde.

Borbás bezeichnet die V. Einseleana als V. ericetorum-Ruppii. Seine V. Ruppii ist ein jüngeres Synonym der V. montana L. Er fasst also V. Einseleana als Mittelform zwischen V. canina und V. montana auf; d. h. die V. Einseleana vereinigt Merkmale der V. canina und V. montana. Indem Borbás diese Form als Varietät zur V. canina stellt, bezeichnet er sie als eine **V. canina vergens ad V. montanam.**

Ich habe Exemplare von vielen Standorten gesehen, darunter die meisten von Einsele gesammelt. Ich habe an den sämtlichen Formen eigentlich kein Kennzeichen gefunden, welches auch der V. canina eigen ist. Borbás' Beschreibung passt auch völlig auf V. montana. Ich erwähne: „Blüten mehr mit jenen der V. Ruppii (= mont.) übereinstimmend; Sporn schlank. 2—3 mal länger als die Kelchanhängsel, aufwärts gerichtet, öfters auch zweispitzig; Blattstiele flügelrandig; Blätter eiherzförmig, stumpf, aber manche, an demselben Exemplare, geschweift zugespitzt." Zu der Form der Blätter muss ich bemerken, dass höchstens die untersten herzeiförmig sind, die meisten sind herzförmig länglich, zugespitzt. Ihre Farbe ist heller grün als bei V. canina, ihre Consistenz zarter. Borbás sieht nun in der Tracht, in den mehr dünnhäutigen und gefransten Nebenblättern, welche 3—4 mal kürzer sind als der Blattstiel, einen Hinweis auf V. canina. Was die Tracht anbetrifft, so muss ich dieselbe als die der V. montana bezeichnen. Borbás sagt von der V. canina: „Dichtrasig. Stengel niedrig, 5—15 cm lang, gedrungen, niederliegend oder aufstrebend." So sieht V. Einseleana nicht aus. Sie ist meist einstenglig, aufrecht, schlank und 5—12 cm hoch. Der Habitus stimmt also mit dem der V. montana völlig überein. Die Länge der Nebenblätter kann öfter nicht als Unterscheidungsmerkmal der V. canina und V. montana dienen. Kurze Nebenblätter habe ich auch an typischen V. montana, stagnina und pumila (-pratensis) gefunden. Je kleiner die Pflanzen sind, desto kleiner sind auch

die Stipulae, desto mehr sind sie gefranst: und dennoch sind sie bei V. Einseleana in herb. norm., ser. I. Nr. 822 an einigen Exemplaren bedeutend grösser als bei V. canina ericetorum.

Morphologisch lässt sich also die V. Einseleana nicht zur V. canina stellen: sie muss mit V. montana vereinigt werden. Es wäre aber auch ein ganz aussergewöhnliches Vorkommen: Die Viola canina im Gebiet der V. montana! Denn die Standorte der Einseleana in Oberbayern und Kärnthen liegen im Areal der V. montana. Beide Arten schliessen einander aus. Ihre Areale begrenzen sich aber. Bei ihrer grossen morphologischen Ähnlichkeit darf man annehmen, dass sie in Anpassung an klimatische Faktoren in jüngster Zeit — geologisch gesprochen — aus einer Stammart entstanden sind. Solche Arten sind meist nur graduell verschieden. Schlecht präparierte oder junge Herbarexemplare lassen öfter keine sichere Bestimmung zu. Ich konnte auch konstatieren, dass den meisten Botanikern die Unterscheidung der Viola canina und Viola montana überhaupt **nicht** möglich ist. Deshalb sind manche Angaben über das Vorkommen der V. canina durchaus unglaubwürdig, auch in Borbás' Bearbeitung in Koch-Wohlfahrt, Synopis. Ausführlicher habe ich die V. montana L. in der Veilchen-Bearbeitung für den Prodromus der Flora von Bayern besprochen. Dieselbe gelangt im Herbste in den Berichten der Bayr. botan. Gesellschaft (München) zum Abdruck.

Lief. I Nr. 18 ist Viola canina (L.) × pumila Chaix. Nach Vill's Angaben kommt Viola canina am Standorte vor. Viola pumila soll dort fehlen. Der Standort soll eine trockene, sandige Wiese sein. Es mag nicht ausgeschlossen sein, dass V. **pumila in der Nähe vorkommt oder früher vorgekommen ist.** Die neue Bestimmung ist zweifellos richtig. Ich gebe diesen Bastard in Lief. IV noch einmal aus, von mir gesammelt.

Lief. II Nr. 40 ist nicht V. canina × pumila, sondern **V. montana × pumila.** Wie ich in diesem Jahre konstatieren konnte, kommt V. canina an dem Standorte „Biederitzer Busch" nicht vor, sondern nur Viola montana L., kahl und häufiger behaart (var. nemoralis [Kützing pr. sp.] W. Becker), in Gesellschaft von V. pumila Chaix. Die Hybride ist häufig und bildet starke Büsche. Sie ist von V. canina × pumila kaum verschieden. Ihre Blüten sind etwas heller, die Kronblätter schmäler und länger, die Blätter gewöhnlich etwas vorgezogen und nicht so breit wie bei V. canina × pumila, die Nebenblätter sind dagegen etwas breiter und länger, oft wenig gezähnt. Herbarexemplare lassen keine sichere Bestimmung zu. Es wird dann berücksichtigt werden müssen, ob die Hybride im Areal der Viola montana oder in dem der Viola canina gefunden ist. Ich benenne die neue Hybride nach dem in der Nähe des Standortes liegenden Orte Biederitz (bei Magdeburg): **Viola Biederitzensis.**

Auf meiner diesjährigen Veilchen-Exkursion in der Flora von Magdeburg fand ich am 21. Mai noch einen neuen Veilchenbastard: **Viola canina × montana.** Der Standort liegt in der Nähe der Kreuzhorst unweit der Fähre von Salbke hinter dem Damm, wo Stufen über denselben führen. Dort wachsen Viola canina und montana zusammen. Der Bastard, welchen ich in zwei Exemplaren fand, hat den Habitus der V. canina; er

unterscheidet sich von ihr durch längliche, etwas zugespitzte Blätter, etwas geflügelte Blattstiele und längere Nebenblätter. Die Kronblätter sind etwas heller und schmäler. Zu der deutlichen Mittelstellung zwischen den Eltern tritt als weiterer Beweis der hybriden Entstehung noch die schlechte Beschaffenheit des Pollens. Ich nenne den Bastard nach dem verstorbenen Prof. F. T. Kützing, der bei Magdeburg die Viola montana L. (seine V. nemoralis) auffand. **Viola Kuetzingii.**

Wettelroda, den 9. Juni 1902.

Unsere Frühlingsboten.*)

Phänologische Skizzen von Dr. R. Laubert.

In Folgendem möchte ich eine Zusammenstellung von Notizen wiedergeben, die nicht nur dem Botaniker, sondern Jedem willkommen sein werden, der Sinn für die Natur hat und ihr successives Erwachen aus dem Winterschlafe mit Interesse zu verfolgen versteht.

Zum allgemeinen Verständniss sei kurz Folgendes vorausgeschickt: Die Phänologie ist eine Unterabteilung der Biologie, der Lehre von den Lebenserscheinungen. Man versteht unter Phänologie jenen Zweig der beschreibenden Naturwissenschaften, der zu erforschen sucht, in wie weit die alljährlich periodisch auftretenden Lebenserscheinungen der Tier- und Pflanzenwelt von Klima und Jahreszeit abhängig sind. Am besten wird dies durch einige Beispiele erläutert. Wenn ich wahrnehme, dass in einem Garten die Schneeglöckchen in einem milden Winter bereits Ende Januar erscheinen und dass dieselben Individuen in einem kalten Winter erst Mitte März oder noch später zu blühen beginnen, so mache ich eine phänologische Beobachtung. Der Umstand, dass zwischen den extremsten Terminen des Aufblühens von Schneeglöckchen, Haselnuss und anderen sehr früh blühenden Pflanzen ein Intervall von etwa 8 Wochen liegt, während dieser Intervall bei späteren Frühjahrsblühern bedeutend kürzer ist; sodann, dass z. B. der Apfelbaum im kalten Nordosten Deutschlands durchschnittlich etwa 30 Tage später blüht als im warmen Rheingebiet, dsas dieser Zeitunterschied bei den ersten Frühjahrsblühern noch bedeutend grösser ist; ferner, dass im Gebirge im allgemeinen eine Höhensteigung um 100 Meter einer Verzögerung der Vegetationsentwickelung von 3—4 Tagen (also bei 800 Meter ca. 4 Wochen) entspricht — alles dies sind Thatsachen, die in das Gebiet der Phänologie gehören.

Schon aus diesen ganz kurzen Beispielen erhellt, dass die Phänologie nicht nur für die wissenschaftliche Botanik von Interesse ist, sondern dass sie auch von Bedeutung für die Geographie und Klimatologie ist und dass sie, soweit phänologische Regeln und Gesetzmässigkeiten für die Kulturpflanzen festgestellt

---

*) Wir bringen diese interessante Arbeit, die eigentlich besser in die Frühjahrshefte passt, erst jetzt, da viel Material erledigt werden musste und sind überzeugt, dass sie den geehrten Lesern viele Freude bereiten wird. Red. d. D. B. M.

werden, auch für die Land- und Forstwirtschaft, den Obst- und Gartenbau nicht unwichtig ist. Um die wissenschaftliche Phänologie haben sich u. a. Hoffmann und Ihne verdient gemacht. In Drude's Pflanzengeographie Deutschlands handelt der 5. Abschnitt (Seite 425—487) über diesen Wissenszweig, der manchem nicht einmal dem Namen nach bekannt sein dürfte.

Besonderen Reiz für den Naturfreund hat nun das Erscheinen unserer Frühlingsboten. Über diese habe ich persönlich während fast zwei Jahrzehnten Beobachtungen und Notizen gemacht und zwar hauptsächlich im nordwestlichen Deutschland (zum Teil in Preussen).

Wenn meine nachfolgenden Notizen auch keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit machen — schon weil es nicht möglich war, alle die angeführten Pflanzen alljährlich und am selben Standorte beobachten zu können — so bieten sie doch immerhin mancherlei Anhaltspunkte und zeigen uns, dass auch die Wintermonate nicht blumenlos sind, dass es vielmehr eine recht stattliche Anzahl von Pflanzen giebt, die bereits zu einer Zeit ihre Blüten entfalten, in der sich das Gros unserer Pflanzen- und Tierwelt noch in tiefem Winterschlafe befindet. Es sind im Folgenden nur die frühesten beobachteten Termine angeführt. Dieselben beziehen sich, wenn nicht extra anders vermerkt ist, allemal auf das Aufblühen der angeführten Pflanzen. Berücksichtigt ist der dreimonatliche Zeitraum, welcher auf die durchschnittlich kältesten Tage des Jahres folgt, mit anderen Worten: das erste Vierteljahr, welches eine stetige Wärmezunahme aufweist, also die Zeit vom 10. Januar bis Mitte April. Die Zeit vom 1. bis 10. ist kurzweg als Anfang, vom 11. bis 20. als Mitte, vom 21. bis letzten als Ende des betreffenden Monats bezeichnet. Diejenigen Pflanzen, welche während der ganzen kälteren schneeund frostfreien Zeit zu blühen pflegen, oder als verspätete Herbstblüher anzusehen sind, sind eingeklammert. Die markantesten Erscheinungen sind besonders hervorgehoben Es sind zuerst pie Gartenpflanzen, dann die wilden Pflanzen, zuletzt einige Tiere aufgeführt.

Mitte Januar.

Alnus subcordata (wurde von mir schon im Dezember blühend gesehen).
Chimonanthus praecox.
Jasminum nudiflorum.
Mahonia Neuberti.
Lonicera Standishii.
Cydonia japonica.
Hamamelis virginica,
„ japonica,
Vinca minor.
Spiraea, Rosa, Lonicera | beginnende Laubentfaltung,
(Helleborus niger).
(„ „ angustifolius).
„ foetidus.
„ viridis.
Helleborus atrorubens.
„ purpurascens.
(Viola tricolor, Pensée),
Cheiranthus Cheiri,
„ alpinus,
Hepatica angulosa,
Arabis alpina,
Primula acaulis.
Ruta graveolens.
Corylus Columa (einmal bereits Anfang Januar).
Corylus avellana (als seltene Ausnahme habe ich vereinzelte Sträucher auch schon früher, jedoch im Gegensatz zu anderen Beabachtern — nie vor Weihnachten blühend gefunden).
Alnus incana,

Ulex europaeus,
(Bellis perennis),
(Poa annua),
(Lamium album),
(„ purpureum),
(Senecio vulgaris),
(Stellaria media),
(Urtica urens),
(Stachys arvensis),
(Scleranthus annuus),
(„ perennis),
(Viola tricolor),
(Cerastium sp.),
(Veronica agrestis),
(„ hederifolia).
Sperling (singt).
Stare,
Mücken (schwärmen, auch schon früher beobachtet).
Wasserläufer (Hydrometra).
Soldätchen (rote Baumwanze).
Rotschwänzchen (einmal singen gehört).

Ende Januar.

Prunus Davidiana.
Primula elatior hortensis.
Viola odorata,
Eranthis hiemalis,
Hepatica triloba,
Galanthus nivalis,
Veronica Buxbaumi.
Amsel (singt: ausnahmsweise einmal Anfang Januar gehört).
Marienkäfer (Coccinella).
Spinnen.
Schneewurm (Telephorus),
Schneeflöhe (Degeeria).

Anfang Frbruar.

Leucojum vernum,
Petasites albus.
Bienen.

Mitte Februar.

Taxus baccata,
Cornus mas,
Thuja sp.,
Crocus vernus.
Buchfink (singt).
Lerche (singt).
Schmetterlinge (Zitronenfalter).
Feuersalamander.

Ende Februar.

Daphne Mezereum,
Aprikose.

Sheperdia canadensis.
Scilla sp..
Tulipa suaveolens.
Hyacinthus orientalis,
Pulmonaria montana,
Helleborus odorus,
Alnus glutinosa.
Salix Caprea,
Populus tremula,
Primula elatior,
Tussilago Farfara,
Capsella Bursa pastoris,
Erophila verna.
Viscum album.
Fledermaus (fliegt),
Grauammer (singt).
Fuchs (Vanessa).
Drehkäfer (Gyrinus).

Anfang März.

Prunus Pissardi,
Mahonia Aquifolium,
Daphne sp.,
Aucuba japonica,
Viburnum tinus.
Rhododendron dahuricum.
Erica carnea,
Negundo aceroides,
Helleborus sp.,
Crocus sp.,
Merendera sobolifera,
Bulbocodium vernum,
„ ruthenicum,
Iris reticulata,
Hacquetia Epipactis,
Mandragora,
Ulmus campestris,
Potentilla verna,
„ Fragariastrum.
Kiebitze.
Schwimmkäfer.

Mitte März.

Forsythia suspensa.
Amygdalus communis.
Daphne Laureola.
Grossularia (Laubentfaltung).
Helleborus reticulatus.
Adonis vernalis.
„ wolgaricus,
Scopolia carniolica,
Soldanella sp.
Primula marginata,
Pulsatilla Halleri.

Scilla bifolia,
Chionodoxa sardensis,
Ulmus effusus,
Anemone nemorosa,
Corydalis cava,
„ fabacea,
Pulmonaria officinalis,
Ficaria verna,
Pulsatilla vulgaris,
Lathraea squamaria,
Equisetum arvense,
Mercurialis perennis,
Petasites officinalis,
(Ranunculus repens),
Taraxacum officinale,
Holosteum umbellatum,
Valerianella olitoria,
Carex sp.,
Erodium cicutarium,
Cerastium glomeratum,
Veronica opaca,
» polita.
Frösche,
Schwalbe (?),
Wasserkäfer,
Mistkäfer (Aphodius),
Rosskäfer (Scarabaeus),
Dytiscus marginalis,
Lilienkäfer (Lema),
Schnecken (Helix hortensis).

Ende März.

Acer platanoides,
„ dasycarpum,
Kerria japonica fl. pl.,
Hippophae rhamnoides,
Cercis canadensis,
Prunus triloba,
Pfirsich,
Prunus insititia (Reineclaude),
Ribes Grossularia,
„ rubrum,
„ alpinum,
Lonicera coerulea,
Buxus sempervirens,
Spiraea sorbifolia, Prunus Padus (Belaubung),
Adonis hybrida,
Narcissus Pseudo-Narcissus,
Muscari sp.,
Erythronium Dens canis,
Scilla cernua,
Puschkinia scilloides,
Fritillaria imperialis,
Leontice altaica,
Isopyrum thalictroides,
Saxifraga oppostifolia,
Draba aizoides,
Hepatica pyrenaica,
Omphalodes verna,
Pulmonaria rubra,
„ alba,
Hippocastanum (Belaubung),
Betula sp.
Salix sp.
Fraxinus excelsior,
Larix decidua,
Carpinus Betulus,
Asarum europaeum,
Chrysosplenium alternifolium,
Adoxa moschatellina,
Corydalis claviculata,
„ pumila,
„ solida,
Luzula pilosa,
Anemone ranunculoides,
Orobus tenuifolius,
Petasites tomentosus,
Primula officinalis,
Viola silvatica,
„ hirta,
„ canina,
„ suavis,
Gagea lutea,
Sesleria coerulea,
Prunus spinosa,
Colchicum autumn. (Ausnahme),
Carex verna,
Arabis arenosa,
Erysimum hieracifolium,
Lamium maculatum,
Pulsatilla vernalis,
Luzula campestris,
Caltha palustris,
Chamagrostis minima,
Ceratocephalus falcatus,
„ orthoceras,
Veronica triphyllos,
Gagea arvensis,
Myosotis arenaria,
Spirogyra,
Lycoperdon,
Agaricus sp.,
Helvella,
Peronospora Ficariae,
Cystopus candidus,
Uromyces Piri (Spermagon auf Euphorbia Cyparissias).

Storch,
Frösche (laichen),
Eidechsen,
Blindschleiche,
Kreuzotter,
Kröten,
Molche,
Stutzkäfer,
Laufkäfer,
Raubkäfer,
Dungkäfer,
Rüsselkäfer,
Rückenschwimmer (Notonecta).

Anfang April.

Acer pseudoplatanus,
„ obtusatum,
Prunus cerasifera,
Populus nigra,
„ angulata,
„ monilifera,
„ candicans,
„ balsamifera,
Corylopsis spicata,
Ribes aureum,
Laurus Benzoin,
Soldanella Clusii,
Allyssum montanum,
Saxifraga gilulata,
„ Strachevi,
Doronicum austriacum,
„ caucasicum,
„ scorpioides,
Muscari botryoides,
Helleborus pallidus,
„ lividus,
Cochlearia officinalis,
Arabis albida,
„ borealis,
Süsskirsche,
Birne,
Orobus vernus,
Oxalis acetesella,
Glechoma hederacea
Gagea pratensis,
Thlaspi perfoliatum,
Lithospermum arvense,
Cardamine pratensis.
Nachtigall,
Schwalbe,
Ringelnatter.

Mitte April.

Sauerkirsche,
Apfel,
Pflaume,
Magnolia Youlan,
„ stellata,
Acer Monspessulanum,
Sambucus racemosus,
Evonymus,
Syringa,
Schivereckia podolica,
Glycine (Wistaria),
Prunus Padus,
Ribes sanguineum,
Lonicera tatarica,
„ alpigena,
Spiraea Thunbergi,
Dielytra sp.,
„ formosa,
„ Cucularia,
Saxifraga crassifolia,
„ serrata,
Epimedium pinnatum,
Spargel (wird gestochen),
Narcissus Tazetta,
Frittillaria Meleagris,
Primula Auricula,
Coluria geoides,
Pachysandra procumbens,
Euphorbia Myrsinitis,
Sieversia montana,
Waldsteinia geoides,
Mandragora vernalis,
Nonnea lutea,
Sanguinaria canadensis,
Aubrietia rubescens,
Arabis rosea,
Mertensia sibirica,
Scopolia physaloides,
Scrophularia chrysanth.,
Ranunculus cassubicus,
Lonicera Kavelini,
Pulsatilla montana,
Salix daphnoides,
Quercus,
Picea,
Polygonatum,
Fragaria,
Galeobdolon luteum,
Stellaria Holostea,
Vaccinium Myrtillus,
Ranunculus auricomus,
„ repens,
„ bulbosus,
Brassica Rapa,
Carex alba,

Carex plantaginea,
„ pilosa,
Hierochloa borealis,
Saxifraga granulata,
Aecidium Ficariae.
Kukuk.

Zur Moosflora Pommerns.

Von J. Winkelmann-Stettin.

Im Jahre 1893 veröffentlichte ich in dem Osterprogramm des hiesigen Schiller-Realgymnasimus ein Verzeichnis von Moosen, welche ich seit 1870, wo ich an diese Anstalt kam, in der Umgegend beobachtet hatte. Der Umkreis des durchforschten Gebietes hat einen Halbmesser von ungefähr 3 Meilen, so dass die entferntesten Punkte sich mit Zuhilfenahme von Dampfschiff und Eisenbahn in einem Tage besuchen liessen. Früher blieb mir nur der Sonntag zu den Ausflügen, aber seitdem mir der neue Direktor der Anstalt, Herr Dr. Lehmann, seit mehreren Jahren in der liebenswürdigsten Weise den Sonnabend frei liess, konnte ich in einer entfernteren Gegend auch längeren Aufenthalt nehmen.

So ist es mir denn gelungen, manchen schönen Fund zu machen, und ich gebe von den seit 1893 beobachteten Arten das nachstehende Verzeichnis. Nicht unterlassen will ich, zu erwähnen, dass mir in zweifelhaften Fällen Herr Ruthe in Swinemünde und Herr Warnsdorf in Neuruppin helfend zur Seite standen, wofür ich ihnen meinen herzlichen Dank ausspreche. Die geologische Beschaffenheit der einzelnen Stellen will ich hier nicht noch einmal wiederholen, sie ist in der ersten Arbeit beschrieben; einige neue sind hinzugekommen, weil nach diesen im Laufe der Zeit bessere Verbindungen entstanden sind, andere sind der Kultur zum Opfer gefallen, wie die Ausstiche zu beiden Seiten des Eisenbahndammes in Altdamm, auf deren feuchtem Sande besonders Lebermoose, Bartramia- und Philonotis-Arten wuchsen.

Hepaticae.

Aneura multifida Dmrt. Moor bei Carolinenhorst, sumpfige Stellen in den Thongruben bei Glienken, Eisenbahn-Ausstiche bei Alt-Damm.

Pellia calycina N. a. E. Podejuch, Lehmgruben bei Finkenwalde*) und Kolow. Neu für Pommern.

Blyttia Lyellii, Endl. Finkenwalde; neu für P.

Moërekia Flotowiana (Nees) Schiffn. = Pallavicinia Flotowii (Nees) Lindb. Im vorigen Jahre sandte ich an Herrn Professor Osterwald in Berlin einige schöne Rasen von Aneura-Arten von den Ausstichen bei Finkenwalde; Herr O. schrieb mir darauf, dass er in einem derselben vorstehendes Moos gefunden hätte. Als er mich im Sommer besuchte, konnten wir jedoch an dieser Stelle das Moos nicht wieder auffinden. Zweite Fundstelle, im

---

*) Die wunderbare Flora dieser Örtlichkeit werde ich in einem besonderen Aufsatze behandeln.

Juli 1891 von Ruthe und Warnstorf am Schlon-See bei Heringsdorf entdeckt.

Fossombronia cristata Lindb. am Rande eines Wiesengrabens bei Warsow, strenger Lehmboden (in Gesellschaft von Pleuridium nitidum und Chiloscyphus polyanthus).

Madotheca rivularis N. a. E. Bach bei Vogelsang.

Lepidozia reptans N. a. E. var. tenera N. a. E. Im Walde bei Rörchen.

Harpanthus Flotowianus N. a. E. Carolinenhorst.

Lophocolea minor N. a. E. Podejuch, Julo, Eckerberg, Finkenwalde.

Lophocolea cuspidata Limp. Mölln, Buchheide.

Jungermannia quinquedentata Web. Vogelsang, Kolow.

J. Floerkei Web. Kolow.

J. attenuata Lindb. Carolinenhorst.

J. intermedia N. a. E. Warsow, Buchheide.

J. crenulata Sm. Julo, Glienken, Schrey b. Garz, Finkenwalde.

J. subapicalis N. a. E. Vogelsang.

J. Taylori Hook. Carolinenhorst.

Diplophyllum minutum Dick. Vogelsang, auf einem Wanderblocke. Neu für P.

D. obtusifolium Dmrt. Buchheide b. Hockendorf. Neu f. P.

Scapania rosacea N. a. E. Buchheide.

Plagiochila asplenioides N. et M. var. heteroph. N. a. E. Julo.

Alicularia minor Limp. Julo, Kolow, Buchheide. Neu für P.

Sphagna.

Da die Stettiner Umgegend wohl reich an Wiesen, aber arm an echten Mooren ist, so ist die Sphagnumflora nur dürftig; anders dagegen auf den Inseln Wollin und Usedom. Zu den 15 Sphagna des 1. Verzeichnisses treten hinzu:

Sph. cymbifolium Hedw. var. glaucescens Warn. f. squarosulum N. a. E. Gnagellandmoor bei Stepenitz.

Sph. cymbifolium Hedw. var. pallescens Warn. Ziegenort.

Sph. inundatum Russ. Warrow. Neu für P.

Sph. fuscum Klingg. Stepenitz.

Musci.

Physcomitrella patens (Hedw.) Sch. Finkenwalde.

Phascum cuspidatum Schreb. var. curvisetum Sch. Mölln.

Pleuridium nitidum (Hedw.) Reb. Warsow, Kolow. An ersterer Stelle grosse Flächen dicht überziehend.

Cynodontium strumiferum (Ehrh.) de Not. Auf einem Wanderblocke in der Buchheide. Neu für P.

Dichodontium pellucidum (L.) Sch. Julo.

Dicranella crispa (Ehrh. Sch. Buchheide. Neu f. P.)

D. Schreberi (Swartz Sch. Thongruben bei Glienken.)

Fissidens decipiens de Not. var. mucronatus Breidler. Kahler Julo. Auf diesem kleinen bewaldeten Gebiete (lehmig-thoniger Boden. Oberoligocän) finden sich ausserdem folgende Fissidens-Arten: adiantoides, taxifolius, exilis, bryoides. Neu für P.

Aloina brevirostris (Hook. et Grev.) Kindb. Kreidegrube bei Finkenwalde. Vor 3 Jahren schrieb mir Herr Warnstorf, dass Herr Forstmeister Ramann in Eberswalde bei einem Besuche der Kreidegruben dieses Moos gefunden habe und bat mich, dasselbe aufzusuchen. Er gelang mir nicht. Gelegentlich des

internationalen Geologen-Congresses in Berlin Ende September 1900, machten mehrere Herren, unter ihnen auch Frithjof Nansen, einen Ausflug in unsere Gegend. Bei der Besichtigung einer Kreidegrube entdeckte ich das gesuchte Moos und konnte Herrn W. davon senden. Da der Standort gefährdet ist, verpflanzte ich dasselbe und es gedeiht sehr gut. Nach Limprichts Moosflora der zweite Standort der norddeutschen Ebene.

Tortella tortuoasa (L.) Limp. Auf einem Wanderblocke bei Vogelsang.

T. inclinata (Hedw. fil.) Limp. Vogelsang. Bei Misdroy auf den Dünen nicht selten. Limprichts Moosflora kennt keinen Standort in Pommern.

Racomitrium fasciculare (Schrad.) Brid. Stepenitz, auf einem Wanderblocke.

R. microcarpum (Schrad.) Brid. Zedlitzfelde bei Stettin, in einer tiefen Waldschlucht auf einem Wanderblocke.

Orthotrichum cupulatum Hoffm. Lienken, auf Wanderblock.

Encalypta ciliata Hedw. Julo. Neu für P.

Webera nutans (Schreb.) Hedw. var. caespitosa (H. u. H.) Hub. Finkenwalde.

W. nutans var. ericetorum Sch. Finkenwalde.

Bryum Winkelmanni Ruthe n. sp. Von mir bei Ziegenort am sandigen Ufer des Carpin-See am 8. Juli 1893 entdeckt. Ich konnte es später leider nicht wiederfinden, da wegen einer Weganlage die Örtlichkeit verändert war. Ich hatte es als Br. laeustre mitgenommen. Beschr. von Ruthe in Hedwigia 1897, 383.

Mit dieser Arbeit gerade beschäftigt, erhalte ich von Herrn Ruthe einen Brief (2. 5. 1902), worin er mir folgendes schreibt: „Dr. Hagen in Opdal (Norwegen) schickte mir kürzlich das zweite Heft seiner „Musci Norwegiae borealis", worin wieder viele neue Brya veröffentlicht werden; darunter befindet sich auch Bryum finmarkicum Kaurin. Zu diesem zieht er als Synonyma Br. fallaciosum Limpr., Br. lutescens Bomansson und Br. Winkelmanni Ruthe. Leider besitze ich von ersteren nur Br. lutescens, das ist aber ganz sicher von Br. Winkelmanni verschieden, und ich glaube, dass auch die anderen davon verschieden sind, denn sowohl Br. finmark. wie Br. fallacios. haben nach der Beschreibung kupferrote Blätter, während diese bei Br. Winkelm. rein grün, sogar mit einem Stich ins blaugrüne, sind." Immerhin liegt hier eine eigentümliche pflanzengeographische Thatsache vor, dass ein Moor von nordischem Charakter hier gefunden ist. Blyttia und Mörckia tragen auch hierzu bei.

Br. pendulum var. Rutheanum Warnst. Alt-Damm, am Rande eines Kiefernwaldes.

Br. cuspidatum Sch. Finkenwalde.

Br. cyclophyllum (Schrgr.) Br. eur. Stepenitz, in Torfgräben des Gnagellandmoors.

Br. pseudotriquetrum (Hedw.) Schrgr. var. gracilescens Sch. Ferdinandstein.

Br. neodamense Itzigs. Lienken.

Philonotis calcarea (Br. eur.) Sch. Polejuch, Ferdinandstein.

Ph. caespitosa Wils. Ferdinandstein.

Polystrichum perigoniale Michx. Am Haffufer, Inlandsdüne bei Köpitz.

Thuidium Philiberti (Phil.) Limp. Vogelsang, Julo, Sydowsaue.

Th. Philiberti var. pseudo-tamariscinum Warnst. = Th. pseudo-tam. Limp. Zedlitzfelde in einer Schlucht, Vogelsang. (Auch vom Golm bei Swinemünde auf der Insel Usedom.) Um Stettin nicht selten.

Leskea polycarpa (Ehrh.) Br. eur. var. paludosa (Hedw.) Sch. Julo, auf Steinen im Bache.

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Br. eur. var. densum Bw. eur. Sydowsaue.

Eurynchium Swartzii (Turn.) Curnow = E. atrovirens Sr. Warsow.

Rhynchostegium rusciforme (Neck.) Br. eur. var. inundatum. Br. eur. Bachmühlen.

Plagiothecium curvifolium Schlieph. Buchheide.

Plagiothecium elegans (Hook.) Sulliv. Julo; neu für P.

Hypnum uncinatum Hedw. Glambeck-See.

H. incurvatum Schrad. Buchheide; vielleicht auch neu für P.

H. Lindbergii (Lindb.) m. Fr. Julo.

Pommerns unvergleichlicher Moosforscher, Herr Kreistierarzt Ruthe in Swinemünde, der die Moosflora der Inseln Wollin und Usedom sei langen Jahren untersucht und mehrere neue Arten aufgefunden hat, hat leider noch immer nicht seine Gesamtbeobachtungen veröffentlicht; ich würde denselben gern die von mir dort aufgefundenen Lebermoose anschliessen, von denen ich nur Jung. Mildeana Gottsche und Jung. acuta Lindenb. erwähnen möchte.

Stettin, anfangs Mai 1902.

Die Keimpflänzchen von Salvia pratensis L.

Von Karl Ortlepp, Gotha.

Dass ich nachstehend die Keimpflänzchen von Salvia pratensis, welche ich aus Samen erzog, beschreibe, obwohl sich von Irmisch*) schon einzelne Angaben darüber finden, geschieht, weil dort einiges etwas anders beschrieben und auch manches nicht erwähnt wird, was ich hier mitteile. Bei dem unten genannten Titel der Schrift Irmisch's werde ich aus derselben alles Salvia pratensis L. betreffende, soweit es von deren Keimlingsstadium handelt, angeben, um einen Vergleich zu ermöglichen.

*) Th. Irmisch: Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Pflanzen. II. Abt. Labiaten. 1856. Halle. pag. 67. „Bei Salvia pratensis sind die kurzgestielten, an ihrem Grunde eine niedrige Scheide bildenden Keimblätter, wie bei allen anderen von mir untersuchten Arten, mit einer breiten fast nierenförmigen Lamina versehen. Fig. 37—39. Die folgenden Blätter sind eiförmig, gekerbt und runzelig, ihre Internodien bleiben unentwickelt. Die Hauptwurzel verlängert sich und wird dabei allmählich stärker, dass sie sich deutlich von den mannigfachen Verästelungen unterscheiden lässt. Fig. 40."

Die von mir erzogenen Keimpflänzchen hatten rundlich-nierenförmige, nach dem Ende zu etwas verschmälerte, aber nicht zugespitzte Kotyledonen, wie sie von Irmisch abgebildet sind. Zuerst war der Grund der Kotyledonen herzförmig gelappt, später mehr abgestutzt schwach herzförmig. (Die von Irmisch abgebildeten sind nur sehr schwach herzförmig am Grunde). Die ersten drei Blätter noch kaum runzelig, aber wie die folgenden, an welchen sich schon die Runzelung sehr deutlich zeigt, eiförmig-länglich, nur weniger spitz als diese. Alle Blätter einfach gekerbt, jedoch die ersten drei weniger deutlich. Stiele aller, besonders der späteren Blätter, ziemlich dicht kraushaarig. Die Behaarung beginnt, zuerst aber sehr schwach, schon an der zu einer kurzen Scheide verwachsenen Basis der kurzen Kotyledonenstiele. Oberseits ist die Lamina kahl, am Rande, besonders der nicht gekerbten, etwas abgeschrägten Basis, kurz gewimpert, unterseits kurzhaarig. Hauptwurzel anfangs sehr kurz, später sich stark verlängernd, an Dicke zunehmend und viele Nebenwurzeln treibend. Internodien unentwickelt.

Als die Pflänzchen schon 8 Blätter hatten, waren die Hypokotyle zu Boden gekrümmt und oberseits stark, unterseits schwach querfaltig.

Das Teufelsthal am Albulapass.

Floristische Skizze von C. Joseph Mayer in München.

Anfangs Juli 1901 unternahm ich von Chur aus eine Wanderung über die Lenzerhaide und den Albulapass nach dem seiner landschaftlichen Reize wegen so viel besuchten Ober-Engadin. Bei dieser Gelegenheit lernte ich auch das Teufelsthal kennen, und sei es mir gestattet, über dieses und seine reiche Flora hier kurz zu berichten.

Das Teufelsthal zieht in west-östlicher Richtung von Weissenstein gegen die Passhöhe der Albula. Den Eingang flankieren rechts die gewaltigen, kühngeformten Granitzacken des Piz Giumels, ihnen schliessen sich die kahlen Felsenkämme der Cresta Mora an; gegen Norden erheben sich die steilen Hänge des Albulahornes und des Piz Uertsch. Stark geneigte Geröllhalden senken sich zu einem kleinen Kessel herab, welcher die untere Stufe des Thales bildet; die etwas höher gelegene, obere Thalstufe wird durch ein wildes Chaos von durcheinander und übereinander geworfenen Felstrümmer charakterisiert.

Zwei Pflanzen verleihen infolge ihres massenhaften Auftretens dem Gebiete einen reizenden Schmuck. Die schöne Viola calcarata L. überzieht in ungezählten Mengen die Geröllhalden und aus dem gewaltigen Trümmerfeld leuchten uns die reichblühenden Büsche der Alpenrose (Rhododendron ferrugineum L.) gleich roten Inseln entgegen.

Sehr häufig erscheinen auch die zahlreichen Felsblöcke von der Flechte Lecidea geographica wie gelb gefärbt.

Die Albulastrasse umzieht den vorerwähnten Thalkessel auf seiner Südseite in einem weiten Bogen und strebt dann in fast

gerader Linie der Passhöhe zu. Ein Fusspfad jedoch zweigt bei Weissenstein links ab, führt über die Geröllhalden, welche sich vom Albulahorn herabsenken, empor und dringt alsdann in die Felsenwildnis ein. Kurz vor dem Albula-Hospiz vereinigt er sich wieder mit der Strasse.

Zwei Momente sind es, welche die Entwickelung einer artenreichen, alpinen Flora in diesem Gebiete ermöglichen:

1) die bekanntermassen für alpine Gewächse günstige Höhenlage von über 2000 Metern (Weissenstein 2030 m, das Albula-Hospiz 2331 m);
2) die ausserordentlich wechselnde Bodenunterlage. An Gesteinsformationen sind im Teufelsthale vertreten: Granit, Gneiss, Schiefer, Grauwacke, Kalk, Lias, Gips und Dolomit. Es finden somit sowohl die kalkliebenden Pflanzen, als auch die Urgesteinspflanzen die Möglichkeit des Fortkommens.

Infolge dieser Verhältnisse gedeihen denn auch in dem etwa 3 Kilometer langen und nur wenig breiten Thale eine so grosse Zahl alpiner Gewächse, wie wir sie wohl selten auf einem räumlich so beschränkten Gebiete wiederfinden können. Während eines mehrstündigen Aufenthaltes, bei welchem ich das Thal so ziemlich nach allen Richtungen durchstreifte, war es mir möglich, nachstehend verzeichnete Pflanzen zu finden:

Thalictrum minus L., Anemone narcissiflora L., Pulsatilla alpina, (L.) Schult. var. sulfurea Koch. Ranunculus rutaefolius L. — glacialis L., — alpestris L., — Traunfellneri Hoppe, — parnassifolius L., — montanus Willd., — Villarsii D. C., Arabis alpina L., — arenosa Scop., Cardamine alpina Willd., — resedifolia L., Draba aizoides L., — Wahlenbergii Hartm., Kernera saxatilis Rchb., Biscutella laevigata L., Hutchinsia alpina R. Br., Helianthemum Oelandicum Wahl., — grandiflorum D. C., Viola rupestris Schmidt, — calcarata L., — V. flava Koch, Polygala vulgaris L. var. alpestris Koch, — amara L. var. alpestris Koch, Gypsophila repens L., Silene acaulis L., Alsine verna Bartl, — Gerardi Willd., Moehringia muscosa L., Arenaria biflora L., — ciliata L., Cerastium latifolium L., — latifolium L. var. grandiflorum Koch, — alpinum L.

Anthyllis Vulneraria L., Trifolium caespitosum Reyn., Lotus corniculatus L., Astragalus (Phaca) alpinus L., — frigidus Bunge, — penduliflorus Lam., Oxytropis campestris D. C., — montana D. C., Hippocrepis comosa L., Hedysarum obscurum L.

Dryas octopetala L., Geum reptans L., — montanum L., Potentilla aurea L., — minima Hall. fil., Sibbaldia procumbens L., Alchemilla alpina L., Epilobium alpinum L. var. nutans Koch.

Saxifraga Aizoon Jacq., — oppositifolia L., — bryoides L., aizoides L., — muscoides Wulf. — acaulis Gaud, — moschata Wulf. — exarata Vill., — Seguieri Spreng., — androsacea L., Sempervivum arachnoideum L., — montanum L., Meum mutellinum Gaertn., Galium saxatile L., Valeriana montana L., — saxatilis L.

Adenostyles alpina Bl. Fing., Homogyne alpina Cass., Aster alpinus L., Bellidiastrum Michelii Cass., Erigeron alpinus L., — uniflorus L., Gnaphalium Leontopodium Scop., — Hoppeanum Koch; — supinum L., — dioicum L., — carpaticum Wahlenb., Anthemis alpina L., Chrysanthemum alpinum L., Doronicum scorpioides Willd., Aronicum Clusii Koch, Artemisia Mutellina Vill.

Phyteuma haemisphaericum L., Campanula pusilla Haenke, — Scheuchzeri Vill., Vaccinium Vitis Idaea L., Loiseleuria (Azalea) procumbens Desv., Rhododendron ferrugineum L., Gentiana Clusii Perr. Sg. (G. vulgaris Fritsch), — excisa Presl. — campestris L., — nivalis L., — brachyphylla Vill., — verna L., Myosotis alpestris Schm., Linaria alpina Mill., Veronica alpina L., — aphylla L., — bellidioides L., — fruticans Jacq., Pedicularis tuberosa L., — verticillata L., Bartschia alpina L., Calamintha alpina Lam., Pinguicula alpina L., Androsace glacialis Hoppe, — chamaejasme Host., — carnea L., — obtusifolia All., Primula farinosa L., — villosa Jacq., — integrifolia L., Soldanella alpina L., — pusilla Baumg., Globularia cordifolia L., Plantago alpina L., — montana L.

Rumex Acetosella L., — nivalis Hegetschw., Oxyria digyna Campder, Polygonum viviparum L., Daphne striata Tratt., Empetrum nigrum L., Salix retusa L., — serpyllifolia Scop., — reticulata L., — arbuscula L., — Myrsinites L., — Lapponum L., — Lapponum × reticulatum.

Juniperus nana Willd., Pinus montana Mill,

Lloydia serotina Salisb.

Luzula lutea D. C., — spadicea D. C., — spicata D. C., Carex curvula All., — firma Host., — nigra All., — sempervirens Vill., Elyna spicata Schrad., Avena versicolor Vill., — distichophylla Vill., — subspicatum Clairv., Anthoxanthum odoratum L., Agrostis rupestris All., Festuca pumila Vill., Phleum alpinum L., Michelii All., Poa alpina L., — var. vivipara L., Sesleria varia Wettst., Oreochloe disticha Lk., Lycopodium Selago L.

Auf Vollständigkeit kann dieser Verzeichnis nicht Anspruch machen. Es soll nur ein Bild der reichen Flora geben, die schon Anfang Juli sich in dem Thale uns zeigt. Für die Höhenlage des Teufelsthales ist um diese Zeit noch die Schneeschmelze und die erste Entwickelung der Vegetation. So war z. B. von den artenreichen Gattungen Hieracium, Crepis, Senecio etc. etc. infolge der frühen Jahreszeit noch nichts zu finden. Auch mag vielleicht eine oder die andere Pflanze trotz fleissigsten Sammelns meinen Blicken entgangen sein. Vermutlich dürfte für denjenigen, welcher zu Beginn des Monats August, wenn die Vegetation mehr vorgeschritten ist, in diesem interessanten Thale botanisiert, die Ausbeute eine noch reichere sein.

Zur Kenntnis der Kulturgehölze Tirols.

Von Dr. J. Murr (z. Z. Innsbruck).

III.

Nachfolgendes Verzeichnis bildet die Fortsetzung der beiden Aufzählungen in der „Deutschen bot. Monatsschrift“ 1900, Seite 1ff. und 1901, Seite 85ff. Auch diesmal spreche ich Herrn Prof. Dr. Koehne in Friedenau für die gütige Bestimmung resp. Revision zahlreicher Dubia den verbindlichsten Dank aus. Immerhin musste noch eine ganze Reihe seltener Ziergehölze, beson-

ders aus Südtirol, deren sichere Bestimmung vorläufig noch nicht möglich war, für ein event. 4. Verzeichnis zurückgestellt werden.

Mit V. R. bezeichne ich wiederum die meinem hochgeehrten Freunde Dr. Giuseppe Garbari gehörige Villa Rossi bei Trient, mit G. die Geppert'schen Anlagen in Innsbruck-Hötting. Die Namen, die in meinen zwei früheren Verzeichnissen noch nicht vorkommen, sind gesperrt gedruckt.

Acanthopanax pentaphylla March. Hofgarten in Innsbruck (doch hier vielleicht nur über Sommer in Freiland). V. R. Panax „semiliflorum" D. bot. M. 1901 S. 105 ist Druckfehler statt sessiliflorum.

Acer nikoënse Maxim. V. R. **A. rufinerve S. Z.** V. R. **A. spicatum Lam.** G.

Actinidia arguta Franch. et Sav. V. R.

Aesculus parviflora Walt. Innsbruck, im Saggen gegenüber der ersten Haltestelle. **A. discolor Pursh.** Im Saggen neben der echten **A. flava Ait.**

Andromeda floribunda Pursh. Riva (von Bar. von Benz mir zur Bestimmung zugesendet).

Aronia arbutifolia Spach. D. b. Mtsch. 1901 S. 86 heisst richtiger A. nigra (W.) Koehne = A. melanocarpa Ell.

Berberis pinnata Lag. V. R.

Betula papyracea Ait. V. R.

Broussonetia papyrifera Vent. Ein noch ganz junges Exemplar vor den Stadtsälen in Innsbruck.

Caragana Chamlagu Lam. G. Findet sich auch in der reichen dendrologischen Anlage meines hochgeehrten Freundes Prof. P. Julius Grembl i c h in Hall, woselbst in sonniger Lage selbst mediterrane Arten wie Paliurus, Cercis, Celtis australis, ferner Maclura, Aralia Maximowiczii u. s. w. ohne jeden Schutz im Freien aushalten und z. T. selbst blühen und fruchten.

Catalpa syringifolia Sims. Zwei bereits blühende Bäumchen vor dem Taubstummen-Institut in Mils.

Chionanthus virginica L. G.

Clematis montana Buch. Trient, in der Via Grazioli.

Cornus circinnata L'Her. G. **C. sibirica Lodd.** G. C. stolonifera Mchx. Telfs, St. Anton am Arlberg, Lans bei Innsbruck.

Crataegus platyphylla Lindl. Mehrfach im Saggen. C. prunifolia Poir. Trient, gegenüber dem Gerichtsgebäude.

Cydonia japonica Pers. Im Saggen in Innsbruck auch bereits fruchtend getroffen.

Cytisus Adami Poir. In Saggen drei kräftige Bäumchen. **C. alpinus Mill.** Ebenda.

Evonymus japonica Thunb. Ein älterer Strauch im Höttinger Ried, sowie jüngere im Höttinger Friedhofe halten in diesen sonnigen Lagen den Winter gut auf Freiland aus.

Fraxinus americana L., **F. longicuspis S. J., F. mandschurica Rupr., F. sambucifolia Lam.** Alle in noch jungen Exempl. bei G.

Hedera canariensis Willd. Arco. H. colchica C Koch. Im Innsbruck mehrfach in Kübeln, doch nur selten auf freiem Lande gepflanzt.

Heimia salicifolia L. O. Im Hofgarten in Innsbruck.

Ilex Cassine L. V. R.

Kalmia angustifolia L. V. R.

Ligustrum Ibota Thunb. Wilten, gegenüber Hotel Veldidena. L. ovalifolium Hassk. Wiesenhof im Gnadenwald. **L. sinense Lindl.** und **L. Stauntoni D. C.** V. R.

Lonicera brachypoda D. C. var. aureo-reticulata und L. japonica Thunb., im Saggen auf Freiland. **L. ciliosa Poir.** und **L. fragrantissima Carr.** V. R. **L. Ruprechtiana Regel** im Saggen und bei G., auch mit Hybriden, wie L. Ruprechtiana × tatarica = **L. notha Zab.** L. sempervirens. L. **fl. flavo** und **L. sempervirens × ciliosa** V. L. **L. Sullivanti Gray** V. R.

Ostrya carpinifolia Scop. Kult. in Innsbruck nur wenige nicht fruchtende Ex. am Wege bei der Weiherburg gegen Mühlau und in der Innanlage. Das Vorkommen an der ersten Stelle mag mit dem merkwürdigen Reliktstandorte dieser Gattung im Kalkgebirge über Mühlau in Beziehung stehen, resp. sich davon herleiten.

Paulownia imperialis S. Z. Zwei bereits kräftige und blühende Ex. vor dem Geppert'schen Hause in der Müllerstr. (Wilten).

Phellodendron amurense Rupr. G.

Philadelphus latifolia Schrad. G.

Pinus salicifolia L. fil. G.

Populus balsamifera L. Ill. Kreuz bei Hall.

Potentilla fruticosa L. Vor den Stadtsälen in Innsbruck.

Prunus Cerasus L. fl. pleno. Oefter in Innsbruck kultiviert.

Chamaecerasus Jacq. var. pendula. Vielfach im Saggen kult., von mir D. b. Monatsschr. 1900, S. 86 nach bereits verfruchteten Ex. irrig unter Amygdalus nana L. angeführt. P. Padus L. **fl. roseo,** ein Baum in der Innanlage in Innbruck, nahe der Hauptbrücke. **P. pumila L.** V. R.

Ptelea trifoliata L., häufig im Saggen kultiviert, auch in Hall und Telfs.

Quercus conferta Kit., Q. macrocarpa Mchx. G.

Rhamnus alpina L. var. colchica Regel. G.

Rhododendron ponticum L. Ein im Friedhofe von St. Nikolaus (Innsbruck) vergessener Strauch dieser in der Quartärperiode an den Hängen über Innsbruck heimischen Art hielt den letzten Winter im Freien aus.

Rhus Cotinus L. Innsbruck, mehrfach im Saggen kultiviert. **R. crenata Thunb.** G. **R. glabra L. var. laciniata, R. Toxicodendron L.** und **var. radicans.** Alle drei in V. R.

Ribes alpinum L. Gern kultiviert: Innsbruck, Wilten, Pergine. R. Gordonianum Lem., im Saggen. R. sanguineum Pursh **var. albidum hort.,** ein Strauch im Saggen.

Robinia dubia Fouc. Ein schöner Baum bei der Villa Kappus im Saggen.

Rosa indica autt. In Zäunen zwischen Torbole und Riva völlig verwildert. **R. rugosa Thunb.** Saggen.

Salix rubra Huds. Mariahilf (Innsbruck) und St. Anton am Arlberge.

Sophora japonica L. Wattens.

Sorbus latifolia Pers. G. S. scandica Fries, ein alter Baum beim Wirte in Rothholz (Bilek, der Verf.).

Spiraea hypericifolia L. × media Schmidt = Sp. micropetala Zab., Pergine. Sp. cantoniensis Lour. × triloba L. (die von mir im 2. Verzeichniss als Sp. thalictroides Pall. bezeichnete Pflanze, richtiger Sp. Van Houttei Briott.) Telfs. Sp. triloba L. Hof-

garten in Innsbruck mit der vorigen. Sp. callosa Lindl. fl. albo Hofgarten in Innsbruck. Sp. Thunbergii Blume, öfters in Innsbruck kult., z. B. im Saggen, Hofgarten u. s. w. **Sp. conferta Zab.** Trient: Anlagen hinter dem ital. Gymnasium. Sp. sorbifolia L. St. Anton am Arlberg.

Tamarix Odessana Stev. V. R.

Tilia alba Ait. var. spectabilis, T. euchlora C. Koch. T. laxiflora Mchx. Alle drei bei G. T. americana L. Lans b. Innsbruck.

Weigela floribunda S. Z. V. R.

Cephalotaxus Fortunei Hook. Am Bauhof bei Völs nächst Innsbruck.

Picea nigra Link. Im Saggen.

Chamaecyparis Lawsoniana Parl. Ein kräftiger Baum im Hasslwanter'schen Ansitze in Götzens bei Innsbruck (870 m), das einzige ältere mir bekannte Ex. dieser Art in Nordtirol.

Juniperus Virginiana L. Zwei ziemlich kräftige Bäume in der Innanlage in Innsbruck.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. 76. Hauptversammlung zu Buckow in der Mark am 25. Mai 1902. Die tags zuvor stattfindende übliche botanische Exkursion durch die Haselkehle bot wenig Interessantes, weil die Pflanzenwelt in ihrer Entwickelung durch die kalte Witterung der letzten Wochen weit zurückgehalten war. Die wissenschaftl. Sitzung am Sonntag eröffnete der Ehrenvorsitzende Herr Professor Dr. Aschersonmit einer Ansprache. In dieser bemerkte er zunächst, dass der Verein die Märkische Schweiz bereits zweimal besucht habe, das erste Mal vor 40 Jahren, als ihm der damalige Handelsminister Graf von Itzenblitz in Haus Tornow gastlich bei sich empfing, und sodann, als der Verein im Jahre 1887 seine Frühjahrs-Versammlung in Buckow selbst abhielt. Hierauf gab Reduer einen Überblick über die naturgeschichtliche Bedeutung Buckows. Aus der Zeit, in welcher Frau von Friedland († 1803) dort ihre land- und forstwirtschaftliche Musterwirtschaft gründete und das Elysium schuf, aus dem goldenen Zeitalter jener Gegend, stammt eine vom Obergärtner Walter verfasste und von Willdenow herausgegebene Schrift, in welcher die von Fr. von Friedland kultivierten, sowie die dort wildwachsenden Pflanzen aufgezählt sind. Interessant ist es, dass der 3. Auflage dieser Schrift aus dem Jahre 1815 der Dichter Adelbert von Chamisso, welcher in dem benachbarten Kunersdorf seinen „Peter Schlemihl" schrieb, Bemerkungen über die Flora von Berlin beigefügt hat. Von den damals kultivierten Pflanzen sind Epimedium alpinum, Doronicum Pardalianches und Omphalodes verna noch heute dort zu finden. — Nachdem Herr Bürgermeister Rhoesa von Buckow die Versammlung begrüsst und Herr stud. Paul einige am Sonnabend gesammelte Kryptogamen vorgelegt hatte, sprach Herr Prof. Sorauer über den sog. Vermehrungspilz, einen Schädling, der in den Vermehrungshäusern der Gärtner ganz gesunde Pflanzen innerhalb

zweier Tage vollständig vernichtet. Der Pilz tritt nur im Winter auf, und es war bisher unbekannt, wie er den Sommer überdauert. Vortragender konnte feststellen, dass der Pilz im Frühling in einen Dauerzustand übergeht, indem er sehr widerstandsfähige braune Knöllchen (Sklerotien) bildet, die so klein sind, dass sie leicht übersehen werden. — Unter Vorlegung von Photographien bespricht sodann Dr. Lindau die Verwüstungen, welche die den Erzhütten entströmenden Gase in Schlesien und im Harz an den Bäumen ihrer Umgebung anrichten. Mit dem Absterben der Blätter nimmt der Dickenzuwachs ab; die Jahresringe werden immer schmäler und erscheinen schliesslich kaum mehr getrennt. Herr Prof. Beyer bemerkt hierzu, dass die Chemie von heute doch die Mittel biete, jene Gase unschädlich zu machen, und dass der Staat wohl einschreiten sollte, um durch Gesetz die Einrichtung derartiger Vorkehrungen zu veranlassen. — Am Schluss der Sitzung legt Herr Professor Dr. Ascherson die bei Gebr. Bornträger neu erschienene „Nordostdeutsche Schulflora" vor, welche Prof. Beyer unter Mitwirkung der Verfasser nach der ausführlichen „Flora des nordostdeutschen Flachlandes von Ascherson und Graebner" bearbeitet hat. In diese Schulflora sind auch die in Ostpreussen vorkommenden Pflanzen aufgenommen. Dieselbe umfasst 344 Seiten, hat das Format von Gremlis Exkursionsflora für die Schweiz, enthält auch eine Bestimmungstabelle der Familien und abweichenden Gattungen nach dem Linnéschen System und kostet 2,60 Mk.

Nach einer Wanderung über den Schlossberg und längs des Scharmützelsees wurde das gemeinschaftliche Mittagsmahl eingenommen und nach diesem eine Exkursion durch die Silberkehle und das Elysium nach der Pritzhagener Mühle gemacht. Auf dieser Exkursion wurde ausser dem bereits erwähnten Epimedium alpinum noch das Sauergras Carex humilis gefunden, welches 1815 Walter in dieser Gegend für die Mark Brandenburg entdeckte. Der geplante Gang nach der Hölle kam nicht zur Ausführung.

Seine nächsten Sitzungen hält der Verein am 13. Juni und 12. September, abends 7 Uhr im Botanischen Museum, Grunewaldstrasse 6/7, die Herbst-Hauptversammlung am 17. Oktober 1902 Dorotheenstr. 5 im Botanischen Institut.

Gr.-Lichterfelde W., 7. Juni 1902. Rottenbach.

Exsiccatenwerke.

Wie uns Herr Lehrer W. Becker in Wettelroda bei Sangerhausen mitteilt, kann genannter Herr von Lieferung II und III seiner „Violae exsiccatae" noch einige Exemplare abgeben.

R.

Vom wissenschaftlichen Büchertisch.

— **Grosses illustr. Kräuterbuch** mit nach der Natur kolor. Abbildungen von Dr. C. Anton. Stahl's Verlag, Breslau. Vollständig in 10 Lieferungen à 50 Pfg. Die beiden ersten Lieferungen des in seiner Art grossartig angelegten Werkes belehren

uns, dass wir es hier mit einem Buche zu thun haben, dessen Verfasser es versteht, in gelungener Darstellung eine gründliche Kenntnis über alle Pflanzen und Früchte zu geben, welche der Gesundheit des Menschen dienlich und für den praktischen Haushalt nützlich sind.

— **Die Alpen-Flora** für Touristen und Pflanzenfreunde, welche im Verlage für Naturkunde in Stuttgart lieferungsweise erschien, ist nun vollständig geworden. Wir können ein nur günstiges Urteil über dieses reizende Taschenbuch fällen. Die praktische Auswahl der wichtigsten und auffälligsten Alpenpflanzen, die farbenprächtige Wiedergabe von 250 verschiedenen Blütenpflanzen und der verhältnissmässig sehr billige Preis (6.50 Mk.) tragen dazu bei, dieses kleine Handbuch allen Sommerfrischlern, die als Touristen oder als sesshafte Gäste die Schönheiten der Hochgebirgsnatur geniessen, lieb und wert zu machen.

Brasilian. Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt in Thüringen.

Umfangreiches Herbarium

(ca. 10000 bis 12000 Species),
gut geordnet und erhalten, ist billig zu verkaufen.
Näheres durch

Carl Paez,
Berlin W. 56.

Kopierpresse vollständig überflüssig!!
durch Arnold's Kopierbuch
„Practicable"!

Dies ist der einfachste, billigste, praktischste und bequemste Kopier-Apparat der Welt! Liefert garantiert klare und deutliche Kopieen, ist äußerst leicht und mühelos zu handhaben. Ersetzt völlig die teuere und umständliche Kopierpresse! Preis komplett (mit Kopierbuch) Mk. 3,50! Engrosisten und Exporteuren höchsten Rabatt! Zu beziehen durch jede bessere Papierhandlung oder durch

Max Arnold, „Practicable"-Haus, **Erfurt,**
Scharnhorststraße 24.
Muster gegen Einsendung des Betrages.

Bildnisse des verstorbenen Gründers und langjährigen Leiters der „Deutschen Botan. Monatsschrift", Herrn **Professor Dr. G. Leimbach**, sind in grossem und kleinem Format zu 1,15 Mk. resp. 0,65 Mk., franco von mir zu beziehen.

Chr. Beitz, Hofphotograph, **Arnstadt** (Thür.)

Rubus, Rosa, Mentha,
Carex, Hieracium

giebt käuflich oder im Tausch gegen Ausländer ab

Eduard Martin Reineck. Arnstadt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Soeben begann zu erscheinen: die

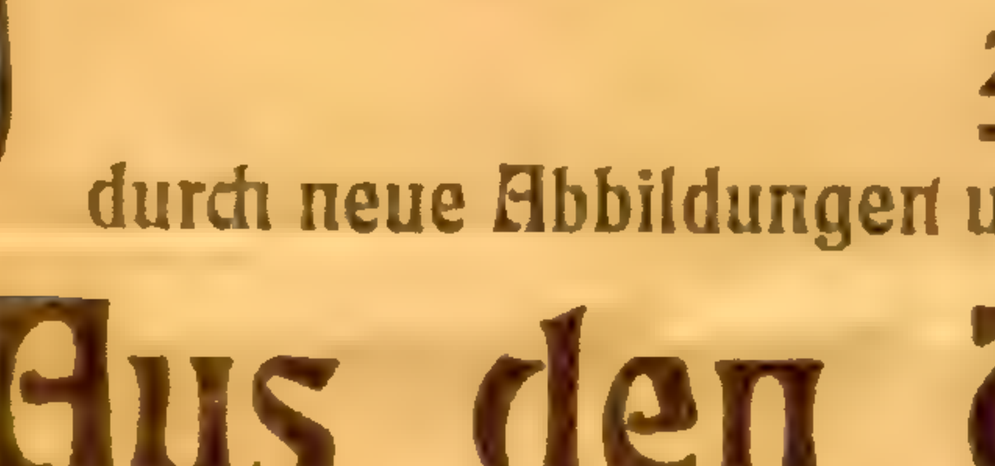
zweite,

durch neue Abbildungen u. neuen Text bereicherte Auflage:

Aus den Tiefen des Weltmeeres

Schilderungen der deutschen Tiefsee-Expedition

von **Carl Chun.**



Mit 6 Chromolithographien, 8 Heliogravüren, 33 als Tafeln gedruckten Vollbildern und etwa 390 Abbildungen im Text.

Preis für das ganze Werk 18 M. brosch., 20 M. eleg. geb.

Das Werk erscheint zunächst in 12 Lieferungen im Preise von 1 M. 50 Pf. und wird im Oktober d. J. fertig vorliegen.

Botanische Taschenbücher von Dr. B. Plüss.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Unsere Gebirgsblumen. Als Ergänzung zum „Blumenbüchlein f. Waldspaziergänger" herausgegeben. Mit vielen Bildern. 12°. (VI u. 200 S.) Geb. in Leinwand mit Deckenpressung M. 3,—

Früher sind in der gleichen vornehmen Ausstattung (12) erschienen:

Blumenbüchlein für Waldspaziergänger, im Anschluss an „Unsere Bäume und Sträucher". Mit vielen Bildern. Geb. in Leder-Imitation M. 2,—

Unsere Bäume und Sträucher. Anleitung zum Bestimmen unserer Bäume und Sträucher nach ihrem Laube, nebst Blüten- und Knospentabellen. Fünfte Auflage. Mit vielen Bildern. Geb. M. 1.40.

Unsere Getreidearten und Feldblumen. Bestimmung und Beschreibung unserer Getreidepflanzen, auch der wichtigeren Futtergewächse, Feld- und Wiesenblumen. Zweite Aufl. Mit 200 Holzschnitten. Geb. M. 1.—

Unsere Beerengewächse. Bestimmung und Beschreibung der einheimischen Beerenkräuter und Beerenhölzer. Mit 72 Holzschnitten. Geb. M. 1.30.

Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg i. Br.

Frühere Jahrgänge der D. B. M.

können noch käuflich abgegeben werden: I—IV zu je 3,— Mk., die übrigen zu je 2,— Mk. — Näheres

Expedition der „D. Bot. Monatsschrift",

Arnstadt i. Thür.

Zur sauberen und billigen Anfertigung

von

Etiketten für Herbarien,

Katalogen etc.

empfiehlt sich die **Fürstl. Hofbuchdruckerei** von

Alfred Bussjaeger

in **Arnstadt** (Thüringen).

Verlag des Herausgebers.

Verantwortlicher Redakteur: Eduard Martin Reineck, Arnstadt in Thür.

Druck der Fürstl. Hof-Buchdruckerei von A. Bussjaeger in Arnstadt i. Thür.

Deutsche

Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,

Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.

Herausgegeben von

Eduard Martin Reineck

in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: Nr. 1730.

Preis 6 Mark jährlich.

XX. Jahrgang. September, Oktober. Nr. 9 und 10

Inhalt:

P. Magnus: Beitrag zur Kenntnis der Verbreitnng der Puccinia singularis Magn.
Franz Matouschek: Aeltere und neuere Moosfunde aus Niederösterreich. I.
Franz Hofer: Die Gefässkryptogamen des Thierberges.
Franz Vollmann: Die Gefässkryptogamen des Thierberges bei Kufstein.
W. Eckardt: Bemerkungen u. Berichtigungen zu „Neue Funde seltener Pflanzen im südlichen Thüringen (D. bot. M. XX. J. Nr. 2).
Dr. J. Murr: Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIV.
Karl Bernhard Nordström: Erigeron acris L. × canadensis L. in Pommern.
E. M. Reineck: Riograndenser Orchideen, Cacteen und Baumbewohner.
Botanische Vereine: Jahresbericht des Bot. Vereins Nürnberg pr. 1901.
— Bot. Verein der Provinz Brandenburg (Juni- und Septbr.-Sitzung).
Vom Büchertisch. — Anzeigen.

Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Puccinia singularis Magn.

Von P. Magnus.

In den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom Jahre 1890, S. 29—31 und S. 145—147 beschrieb ich eine auf Anemone ranunculoides auftretende Puccinia, die ich als neue Art erkannt hatte und Puccinia singularis P. Magn. nannte. Im Gegensatze zu der häufigen Puccinia fusca Relh., die gleichmässig auf der ganzen Unterseite der angegriffenen und deformirten Blätter von Anemone nemorosa auftritt, sitzt sie nur meist an der Blattunterseite in einzelnen Längsstreifen der Mittelnerven oder kräftigeren Seitennerven der Blattlappen auf.

Ich konnte sie damals nur aus Nieder-Oesterreich (Hütteldorf bei Wien lg. Heimerl, und Prater bei Wien lg. Eggerth nach v. Wettstein in Oesterr. Bot. Zeitschrift Mai 1890, S. 186), vom Mühlthale bei Pressburg (lg. J. A. Bäumler) und von Topcider bei Belgrad in Serbien (lg. Wojnowic nach J. Schroeter in Hedwigia 1890, pag. 55) angeben. Ferner teilte mir Herr Pater J. Wiesbaur mit, dass er bei Mariaschein in Böhmen wiederholt auf Anemone ranunculoides, auch auf der seltenen var. subintegra, einen Pilz zur Blütezeit der Anemone angetroffen hat, der wohl die von mir beschriebene Puccinia singularis sein mag.

Für die Flora von Tirol, die Professor K. W. von Dalla Torre und Ludwig Graf von Sarnthein herausgeben, und von der bereits zwei Bände erschienen sind, habe ich die Bearbeitung der Pilze übernommen, die einen Band derselben bilden werden. Bei meinem jüngsten Aufenthalte in Innsbruck legte mir Herr Professor Em. Heinricher freundlichst eine Anzahl von ihm in Tirol gesammelter Pilze vor, um daraus bemerkenswerte Arten und Standorte zu notiren. Ich erkannte unter denselben zu meiner freudigen Ueberraschung Puccinia singularis P. Magn., auf Anemone ranunculoides zwei Mal in Tirol gesammelt. Bei den einen Exemplaren fehlte leider die Angabe des näheren Standortes; sie sind in der weiteren Umgegend Innsbrucks gesammelt. Die anderen Exemplare sammelte Herr Prof. Heinricher bei Völs im Oberinnthale gegen Affling zu im April 1896. Dieser Standort möchte circa 600 Meter hoch sein, da Innsbruck 573 Meter hoch liegt. Es ist dies der höchste Standort, an dem bisher die Puccinia beobachtet worden ist. Sie ist sicherlich mehr um Innsbruck und in Tirol verbreitet und müsste auch in den Gebirgsländern zwischen Tirol und Niederösterreich auftreten.

Schon vor mehreren Jahren habe ich die Puccinia singularis auf Anemone ranunculoides an Exemplaren aus Dänemark gesehen, die Nielsen dort gesammelt hatte. Leider kann ich meine Notizen mit dem näheren Standorte jetzt nicht finden. Diese Art möchte auch in Deutschland und Skandinavien verbreitet sein. Und das Auftreten im hohen Gebirge steht mit der Verbreitung in Nordeuropa (Dänemark) in bestem Einklange.

Wie ich schon l. c. dargelegt habe, tritt auf Anemone ranunculoides keine andere Puccinia auf. Dagegen tritt auf derselben noch Aecidium punctatum auf, das die ganze Unterseite der ergriffenen Blätter in gleichmässigen Abständen überzieht.

Aeltere und neuere Moosfunde aus Niederösterreich.

Vom k. k. Gymnasialprofessor Franz Matouschek
(Reichenberg in Böhmen).

I.

Ich hatte voriges Jahr Gelegenheit, einige Moosfascikel im k. k. botanischen Museum der Wiener Universität zu revidieren. In denselben waren auch Funde aus Niederösterreich, die von A. Pokorny (1848), F. Bartsch (1860), Stoitzner (1868) und J. Juratzka (um 1867) herrühren. Da alle diese Moose vom

bekannten Bryologen Joh. Breidler (Graz) revidiert worden sind, und da ein Teil derselben in den Werken Pokornys und Juratzkas nicht aufgenommen worden sind, so glaubte ich, dass die Fundorte publiziert werden könnten. Und dies umsomehr, als in den vielen bryologisch-floristischen Werken über Niederösterreich Fundorte bei den einzelnen Spezies oft gar nicht oder nur recht allgemein angegeben wurden. — Im Moosherbar des k. k. akademischen Gymnasiums in Wien befindet sich ebenfalls eine Anzahl von Moosen, die Juratzka gesammelt hatte; ich hatte, dank des freundlichen Entgegenkommens von seiten des Custoden der naturhistorischen Sammlung der Anstalt, Herrn Professors Dr. Tschernig, Gelegenheit, dieselben besichtigen zu können. Mein grosses Herbar enthält ebenfalls eine Anzahl niederösterreichischer Funde, die von Poetsch, Rauscher, Hazslinszinsky, G. von Niessl (um 1866, teste Juratzka) und Jos. Baumgartner stammen. Soweit die Funde nicht publiziert sind, fanden sie Aufnahme in dieser kleinen Aufzählung. Einige neuere Funde verdanke ich den Herren Dr. C. Rechinger, Dr. Karl v. Keissler, E. Zederbauer und Heinrich v. Handel-Mazetti (alle in Wien). Meine eigenen Funde werden durch ein ! gekennzeichnet. — W. H. bedeutet: Wiener Universitäts-herbar; G. H. = Herbar des akademischen Gymnasiums. — Ich betone, dass ich alle im Folgenden aufgezählten älteren Funde nochmals revidiert habe.

I. Hepaticae.

Riccia fluitans. Ad ripas Danubii prope Vindobonam (Finder: Wulfen? 1793. W. H.)

Fegatella conica. Oberweidlingbach bei Wien, ♀ (Jur.1868 im G. H.)

Marchantia polymorpha ♀ bei Moosbrunn nächst Wien und bei Aubach (Schlack) [Jur. 1866, 1854, im G. H.].

Metzgeria conjugata. Schlucht bei Hainbach, c. fr. (Jur. 1860); Hiesberg bei Melk (Wettstein 1889); Weidling (Rechinger). Alle im W. H.

Blasia pusilla. Ad ripas Danubii prope Vindobonam frequens (Finder: Wulfen? 1793 im W. H.). — Dieser Fund sowie der von Riccia liegt in einem Moosfascikel, welches im botan. Museum der Wiener Universität vor einigen Jahren auf dem Dachboden gefunden wurde und fast durchweg kärntnerische Moose, vom Abte Franz Xaver Freiherrn v. Wulfen († 1805) gesammelt, enthielt.

Pellia calycina. Bachrand am Fusse der Hohen Wand im Halterthale, c. spor. (Jur. 1869, G. H.).

Plagiochila asplenoides. Rekawinkel, c. spor, (Jur. 1868 im G. H.)

Cephalozia curvifolia. Ad truncos putridos montis Gahns, mit Lepidozia reptans (Pokorny 1848 im W. H.).

Blepharostoma trichophyllum. An demselben Standorte, c. spor. (Pokorny 1848 im W. H.).

Ptilidium pulcherrimum. Wiener Schneeberg, c. spor. (Pokorny 1848 im W. H.).

Radula complanata. Kahlenberg bei Wien, c. spor. (Jur. im G. H.) — Weidling (Rechinger)

Madotheca platyphylla. Weidling, am Bache auf Weiden (Rechinger).

Frullania dilatata. Bei der Burg Mödling nächst Wien (Bartsch 1860, revidiert Breidler im W. H. — Rekawinkel (Jur. 1667 im G. H.)

II. Musci.

Sphagnum cymbifolium (Ehrh. ex p.) Limpr. Waldsümpfe bei Hinterleithen nächst Reichenau, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).

Phascum cuspidatum. Laaerberg bei Wien c. fr. (Jur, 1859). — Krieau beim Wiener Prater, mit Barbula unguiculata, c. fr. (Rechinger),

Hymenostomum microstomum. An lehmigen Grabenrändern in der Wiese beim Bahnhofe von Seitenstetten, südlich gegen Kremstetten, 320 m, c. fr. (Handel-Mazzetti).

Gymnostomum rupestre. Auf Konglomeratfelsen in der Schlucht bei Nussdorf a. Traisen (Zederbauer).

Dicranum spurium. Fichtenwald in der Hinterleithen b. Reichenau, c. fr. (Jur. 1868).

Leucobryum glaucum. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).

Fissidens adiantoides. Sumpfwiesen bei Moosbrunn c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).

F. taxifolius. Bergwälder bei Hütteldorf, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.):

Pterigynandrum cavifolium. Türkenschanze in Wien (Stoitzner 1868, revid. Breidler im W. H.) — Weidling, am Bache und Matzleinsdorf (Rechinger). — Stets fruchtend.

Pottia lanceolata. Krieau im Wiener Prater, c. fr. (Rechinger 1888).

Tortella tortuosa. Hainbach. c. fr. (Jur. 1867 im W. H.)

Barbula unguiculata. Krieau beim Wiener Prater (Rechinger) — fruchtend.

B. convoluta. Fruchtend bei Reichenau (Murr 1881).

B. paludosa. Guttenstein, c. fr. (Niessl 1856, teste Jur.).

Tortula subulata. Weidling, am Bache (Rechinger); c. fr.

T. muralis. Fertil bei Grossau an Mauern (Stoitzner 1867 im W. H.).

T. ruralis. Kierling bei Wien, c. fr. (Jur. 1867 im W. H.).

Cinclidotus fontinaloides. Fruchtend am rechten Donauufer bei Grein. ! 1898.

Schistidium apocarpum. Giesshübel, c. fr. (Jur. im G. H.).

Grimmia decipiens. Granitblöcke bei Isper, 600 m. c. fr. (Baumgartner 1895).

G. anodon. Fruchtend bei Brühl (Putterlik).

Racomitrium canescens. Reismühle bei Raabs (Stoitzner 1867. revidiert von Breidler im W. H.).

Hedwigia albicans. Ebenda. — Grillenberg bei St. Christoph nächst Schlögelmühl, c. fr. (Jur. 1866 im G. H.).

Ulota crispa. In ramulos arborum in subalpinis regionibus Austriae infer., c. fr. (Pokorny 1848 im W. H.).

Orthotrichum anomalum. Hundskogel bei Wien, auf Kalk, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).

O. pumilum. Hofgarten zu Wien, c. fr. (Finder? im W. H.).

Encalypta vulgaris. Weidling, am Bache (Rechinger).

E. contorta. Wegabhänge beim „Eisernen Thor“ zu Baden, c. fr. (Jur 1867 im G. H.).

Georgia pellucida. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).

Funaria hygrometrica. Giesshübel, c. fr. (Jur. 1863 im G. H.).

Webera cruda. Am Gipfel des Schneeberges, c.fr. (Jur. 1869 im G. H.)

W. nutans. Im Dunkelsteiner Walde, c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).

Bryum capillare. Weidling, am Bache, c. fr. (Rechinger), c. fr.
B. caespititium. Göstritz bei Schottwien, c. fr. (Jur. 1868).
B. argenteum. Purkersdorf, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).
B. pallens. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).
B. pseudotriquetrum. Steril mit Rhynchostegium rusciforme etc. im Lunzerseeabfluss (K. Keissler 1900).
Mnium affine. Rekawinkel, c. spor. (Jur. 1869 im G. H.).
M. stellare. Prein, c. fr. (A. Pokorny im W. H.).
Bartramia pomiformis. Hagenbachgraben bei St. Andrä, c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).
Plagiopus Oederi. Abhang des Alpels am Wege zur Baumgartnerhütte auf dem Schneeberge, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).
Philonotis fontana. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1868 im G. H.).
Pogonatum urnigerum. Ebenda.
Polytrichum piliferum. Bei Reichenau, c. fr. (Jur. 1872).
P. juniperinum. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1867 im G. H.).
P. commune. Nussendorf (Viertel o. d. Manh.). c. fr. (von Antoine im G. H.) — ♂ und ♀ in der Hinterleithen b. Reichenau (Jur. 1868 im G. H.).
Diphyscium sessile. Rekawinkel, c. fr. (Jur. im G. H.).
Fontinalis antipyretica. Bach der Jesuitenmühle bei Moosbrunn, c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).
Neckera crispa. Purkersdorf, c. fr. (Pokorny 1848 im W. H.). — Kalkfelsen in den Schluchten b. Baden, c. fr. (Jur 1869 im G. H.).
Homalia trichomanoides. Purkersdorf (Pokorny 1845 im W. H.).
Leskea polycarpa. Laxenburger Park, c. fr. (Rechinger).
Anomodon viticulosus. Semmering, c. fr. (Lukasch). — Raabs: bei der Reismühle (Stoitzner 1837 im W. H.).
A. rostratus. Schlucht am Fusse des „Eisernen Thores“ hinter der Antonsgrotte im Helenenthal bei Baden (Jur. 1869).
Pterigynandrum filiforme. Purkersdorf (Pokorny 1848 im W. H.).
Thuidium abietinum. Salmannsdorf bei Wien (Jur. 1868 im G. H.).
Th. recognitum. Fruchtend am Hundskogel bei Wien, mit sterilem Th. tamariscinum (F. Bartsch 1860, det. Breidler im W. H.).
Pylaisia polyantha. Auf der Rax, c. fr. (Zederbauer).
Climacium dendroides. Scheibbs (Rauscher).
Isothecium myosuroides. Zwischen Trauenstein und Rapottenstein bei Zwettl, 760 m, c. fr. (Jul. Baumgartner 1891).
Homalothecium sericeum. Leopoldsberg bei Wien, c. fr. (Pokorny im W. H.).
Camptothecium lutescens. Hundskogel bei Wien (1860 Bartsch. revid. Breidler im W. H.).
Brachythecium velutinum. Weidling, am Bache schön fruchtend (Rechinger).
B. glareosum. Bei der Burg Mödling nächst Wien (Bartsch 1860, revid. Bartsch im W. H.).
Eurhynchium striatum. Rekawinkel, c. fr. (Jur. 1869 im G. H.).
Plagiothecium denticulatum. Weidling, am Bache, c. fr. (Rechinger). — Auf lockerer Erde an Waldabhängen am kleinen Eckbache bei Dornbach (A. Pokorny 1849 im W. H.). Diese Exemplare zeigen eine Abnormität. Die Seta trägt an der Spitze stets zwei, am unteren Ende miteinander verwachsene Urnen.
Amblystegium serpens. Rekawinkel (Jur. 1869 im G. H.). — Purkersdorf (Pokorny 1848 im W. H.) — fertil.

A. irriguum. In grossen sterilen Rasen in der Schwechat im Helenenthal bei Baden (Bartsch 2./9. 1860, teste Breidler im W. H.).
Hypnum commutatum. Weidlingbach, c. fr. (Jur. 1869).
H. Vaucheri. Hundskogel bei Wien (Bartsch 1860, teste Breidler im W. H.).
Acrocladium cuspidatum. Moosbrnnn, c. fr. (Jur. 1860 im G. H.).
Scorpidium scorpioides. Zu Moosbrunn bei W.-Neustadt (Jur. 1860).
Hylocomium splendens. ♂ bei Rekawinkel (Jur. 1867 im G. H.).
H. triquetrum. Bei Wien, c. fr. (Hazsliszinsky 1844).

Die Gefässkryptogamen des Thierberges.

Ein kleiner Beitrag zur Flora Nordtirols
von Franz Hofer, Kufstein.

(Fortsetzung zur Seite 48 der Nr. 3 vom März 1902.

Aspidium lobatum (Huds.) Sw. ist an allen schattigen Waldplätzen des Thierberges anzutreffen. Neben der typischen Form sind var. imbraticum Kunze und auriculatum Luerssen. sowie zahlreiche Uebergänge zwischen diesen überall zu finden, so unter der Burg. am Längsee. Wälder um den Hechtsee. Seltener findet sich var. subtripinnatum Milde. Besonders schön sammelte ich diese Var. in einem Walde am Ostufer des Längsee. Im Hohlwege bei der Zellerburg auf der halbzerfallenen Mauer, einem den ganzen Tag der Sonne ausgesetzten Standorte, beobachtete ich vier Sommer hindurch einen Stock, der alljährlich 3—4 einfach gefiederte 20—25 cm lange, der var. Plukenetii Loisel angehörige Wedel trägt, von denen höchstens zwei im oberen Drittel reichlich fructificieren. Selten beobachtete ich Gabelungen von Primärsegmenten, noch seltener an Spreiten. Auch dieser Farn bildet nebst Aspidium Lonchitis (L.) Sw. und Blechnum unter dem Namen Aspidium aculeatum und zwar im abgeschnittenem Zustande einen Ausfuhrartikel eines hiesigen Gärtners. Aus der Kufsteiner Gegend dürften jährlich 800 Stück Postpackete à 5 kg Farne ausgeführt werden.

Aspidium Thelypteris (L.) Sw. Bisher nur am Ufer des Längsee und Eglsee unter Phragmites und Cladium Mariscus und am Zuflussgraben desselben beobachtet und zwar überall in der normalen Form und selten fertil.

Aspidium montanum (Vogler) Aschers. Besiedelt alle Waldränder, Gräben des Thierberges und kommt immer in grosser Menge vor. An sehr schattigen Standorten: Längsee, Hechtsee, Erlengebüsch unter dem Pfrillsee ist häufig var. crenatum Milde in ausgeprägter Form anzutreffen. Bei den Exemplaren, die auf dem bei Phegopteris polypodioides Fée angeführten Standorte, Zuflussgraben des Längsee (Torfboden), stehen, tritt wie bei Phegopteris eine Verschmälerung der Spreite und insbesondere der Sekundärsegmente ein. Die Sekundärsegmente zeigen eine sehr feine Kerbung.

Aspidium filix mas (L.) Sw. Gehört zu den gemeinsten Farnen des Thierberges, auf feuchtem Waldboden in Gebüschen, an steinigen, buschigen Abhängen überall häufig. Die häufigste Form ist deorsi lobatum Moore. Fast ebenso häufig findet man

crenatum Milde. An mehr trockenen Standorten ist var. subintegrum Döll nicht selten. Die Var. Heleopteris Milde findet sich als Schattenform zugleich in eroser Ausbildung im dichten Walde beim Längsee. Die var. Heleopteris fand ich jedoch auch als Produkt eines sonnigen, trockenen Standortes, nämlich im oftgenannten Hohlweg neben Asp. lobatum var. Plukenetii Loisel und dürfte diese Form analog der Form Plukenetii als ein stabil gewordener Jugendzustand angesprochen werden. Dieser Stock, den ich schon vier Sommer beobachte, treibt alljährlich 2 bis 3 22 cm lange, bis höchstens 6 cm breite gelbgrüne sterile Wedel, die alljährlich das gleiche Aussehen haben.

Aspidium dilatatum (Hoffm.) Sm. ist überall am Thierberg gemein. Weitaus am häufigsten tritt es in der var. oblongum Milde, ausserdem noch sehr häufig in der f. deltoideum Milde auf. Im abgeholzten Walde oberhalb Edschössl nehmen die der var. deltoideum Milde angehörigen Exemplare die Form recurvatum Lasch an. Von Monstrositäten beobachtete ich wie bei den folgenden häufig erose Formen.

Aspidium spinolosum (Müll.) Sw. tritt, was Vorkommen anbelangt, etwas hinter dilatatum zurück, kann jedoch auch für den Thierberg als gemein bezeichnet werden, da er an keinem Bache, in keinem Erlenbruche, auf keinem moorigen Waldboden fehlt. Ausser der typischen Form findet sich ebenso häufig var. exaltatum Lasch. Gabelungen der Spreite sowie der Segmente wurden mehrmals beobachtet.

Aspidium remotum A. Braun. Diesen Farn sammelte ich im vorigen Sommer am Thierberg in 10 Exemplaren, ohne denselben gleich beim Einsammeln zu erkennen, weshalb ich mir auch die genauen Standorte nicht notiert habe. Erst bei der Untersuchung fand ich, dass dies vielleicht A. remotum sein könnte. Herr F. Wirtgen, dem ich mein ganzes Material übersandte und dem ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank für die Bestimmung meines Materials ausgesprochen wissen will, bestätigte meine Vermuthung. Diese 10 Wedel dürften von 5–6 Stöcken stammen, da es meine Gewohnheit ist, jedem Stocke höchstens zwei Wedel zu entnehmen. Nur von 3 Stöcken kenne ich die genauen Standorte: 2 am Ufer des Längsee, 1 an der neuen Thierbergstrasse oberhalb der Villa Pfahler. Hoffentlich gelingt es mir heuer, auch die übrigen Standorte wiederzufinden oder vielleicht noch mehrere zu entdecken, um für das Wirtgen'sche Exsiccatenwerk diesen seltenen Farn in genügender Anzahl aufzubringen.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. fehlt auf keiner Mauer, in keinem Hohlwege, in keiner Felsspalte des Thierberges und tritt in folgenden Formen auf:

var. dentata Hooker — Hohlweg bei Stenzl-Villa,
» anthriscifolia Koch — Hohlweg bei Zelterburg,
» cynapifolia Koch — Thierbergstrasse,
» angustata Koch — Hohlweg bei Zellerburg.

Die Gefässkryptogamenflora des Thierberges bei Kufstein.

Die 3. Nummer der Deutschen Botan. Monatsschrift lfnd. J. enthielt einen hübschnn Beitrag zur Kenntnis der Gefässkryptogamen des Thierberges bei Kufstein von Franz Hofer. Der Botaniker, der diesen schönen Fleck Erde besucht, ist in der That von dem Farnreichtum der Gegend überrascht; eine sehr bunte Gesellschaft hat sich namentlich auf den Waldschlägen, an Waldrändern und in Schluchten angesiedelt. Es ist daher leicht begreiflich, dass selbst demjenigen, dem es auf eine genaue Fixierung des Florabildes zu thun ist, manche Pflanze entgeht, die vielleicht einem anderen, der nur eine mehr oberflächliche Streife unternimmt, zufällig ins Auge fällt.

Zu letzteren zählt auch Einsender dieser Zeilen. Alch ich im verflossenen Sommer den Thierberg besuchte, begegnete ich am Nordwesthange jenes Kegels, der den Thierbergturm trägt, ungefähr in der Nähe des grossen Himbeerschlages einem Farn, der in dem oben erwähnten Verzeichnis nicht aufgeführt ist, aber gerade deshalb, weil er wegen seines Vorkommens an dieser Stelle jedenfalls zu den interessantesten Farnen des Thierberges gehört, ergänzend mitgeteilt sei: **Athyrium alpestre (Hoppe) Rylands.**

Prantl (Exkursionsflora f. d. Königreich Bayern) giebt für die benachbarten bayerischen Alpen als Höhe des Vorkommens 1460—1570 m an; Christ (Die Farnkräuter der Schweiz) verweist Athyrium alpestre in die subalpine und die untere Stufe der alpinen Region, mit dem Beifügen: „selten tiefer herabsteigend“ — seine niedrigste Angabe ist 1101 m. Auch Aschersson-Graebner (Synopsis der mitteleuropäischen Flora) geben als Verbreitungszone 1400—1700 m an, setzen aber bei: „selten bis 800 m herabsteigend“, eine Angabe, von der ich vermute, dass sie sich vielleicht mehr auf Standorte in den Mittelgebirgen bezieht.

Am Thierberg steht aber Athyrium alpestre nur in einer Höhe von 700 m, das niedrigste Vorkommen, das mir bisher bekannt geworden ist. Die Richtigkeit der Bestimmung meiner Pflanze, die ich in einer Versammlung der Bayer. Botanischen Gesellschaft in München in Vorlage brachte, steht ausser Zweifel.

München, im Mai 1902. Franz Vollmann.

Bemerkungen und Berichtigungen

zu: „Neue Fundorte seltener Pflanzen im südlichen Thüringen“ (D. B. M., XX. Jg., Nr. 2).

Von W. Eckardt in Jena.

Da sowohl die Absendung dieses Aufsatzes an die Redaktion als auch die Veröffentlichung desselben das Werk einer Uebereilung war, so erachte ich es im botanischen Interesse für dringend geboten, einige Bemerkungen und Berichtigungen hier folgen zu lassen:

1) Nachdem mir die neuere Litterarur über die Flora des südlichen Thüringens in ihrer Vollständigkeit erst im Laufe dieses Sommers bekannt geworden, finde ich, dass ein Teil der von mir angeführten Seltenheiten nebst Standorten bereits anderweitig veröffentlicht sind. Solche Angaben enthalten:

a) Rottenbachs Programm-Abhandlungen „Zur Flora Thüringens". Meiningen 1872—89.

b) Ortmann, Flora Hennebergica. Weimar 1887.

c) E. Koch, Neue Beiträge zur Kenntnis der deutschen Pflanzenwelt. Mitteilungen des Thür. Bot. Vereines, Heft XIII und XIV. 1899.

2) Osmunda regalis und Scolopendrium officinarum sind von mir selbst an den betreffenden Fundorten nicht beobachtet, doch wurden mir getrocknete Exemplare von dort gezeigt.

3) Pulmonaria mollissima findet sich nicht an den Gleichbergen, ebensowenig Struthiopteris germanica.

4) Archangelia officinalis wurde mir 1898 aus der Gegend von Haubinda mehrfach gebracht, aber nach Ausgrabung der Teiche und Verlegung der Gräben nicht wieder beobchtet.

5) Aceras anthropophora „soll" früher bei Massenhausen unweit Hildburghausen vorgekommen sein. Diese Angabe beruht jedoch zweifellos auf einer Verwechslung von seiten eines Laien mit Orchis militaris, die noch vor einigen Jahren bei Massenhausen wuchs. Ich fühlte mich bewogen, Aceras anthropophora an ihrem vermeintlich ehemaligen Standort wieder anzupflanzen, um zu erfahren, ob sie überhaupt in jener Gegend ihre Existenzbedingungen findet.

z. Z. Hildburghausen, den 18. 9. 1902.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg.

XIV.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Nach Verlauf von nur einem halben Jahre seit der Veröffentlichung meiner Tiroler Beiträge XIII (D. bot. Monatsschr. 1902, S. 23ff, S. 51ff) bin ich in der Lage, eine weitere Aufzählung, vielfach Adventivpflanzen betreffend, folgen zu lassen. Wie immer erscheinen auch mehrfache Mitteilungen alter und neuer Freunde und Resultate mir übertragener Revisionen aufgenommen. — Von Abkürzungen habe ich die Buchstaben R. F. B. für die Rauch'sche Fabrikbahn in Mühlau bei Innsbruck und K. Z. für die Kompost-Zentrale in Pradl bei Innsbruck verwendet. Ein vorgesetzter Asteriskus bedeutet, dass die betreffende Art resp. Form für Tirol (z. T. auch für ein weiteres Gebiet) oder überhaupt neu ist.

Ranunculus sardous Crantz. Heuer wieder einzeln (verschleppt?) in der Gegend des Innsbrucker Friedhofes beobachtet.

R. arvensis L. * var. tuberculatus Koch. Einzeln an der R. F. B. (Pöll, d. Verf.).

R. nemorosus D C. var. angustisectus Cel. Afling und Sistrans bei Innsbruck, Brettfall bei Jenbach.

R. Kerneri Freyn. (Ganze Pfl. anliegend seidenharig, daher die Blätter spiegelnd). Über den Herrenhäusern des Haller Salzberges (1500 m) ,also auf Kalk! mit R. nemorosus. Freyn*) sagt übrigens in seiner Bearbeitung der tirol. Arten der Gattung Ranunculus etc. (Zeitschrift des Ferdinandeums, 1893), dass R. Kerneri in R. acer übergehe; auch zeigt ein Ex. von R. Friseanus Jord. aus Alençon (leg. Beaudouin) genau dieselbe seidige, anliegende und schimmernde Behaarung.

***Delphinium orientale Gay.** R. F. B.

Papaver Rhoeas L. var. intermedium Becker. R. F. B. und Äcker bei Igls.

Fumaria Vaillantii Lois. Unterau b. Franzensfeste (Otto v. Köpf.

Arabis saxatilis All. Felsen über Pontigl am Brenner. Nach Hellwegers Mitteilung von Huter bereits an dieser Örtlichkeit, sowie von Gossensass gegen das Hühnerspiel und bei Wiesen nächst Sterzing gefunden, aber nicht publiziert.

A. bellidifolia Jacq. × pumila Jacq. Drei Individuen am Blaser neben A. bellidifolia auf einer erdig-grasigen Stelle. Die Ex. zeigen im Gegensatze zu den Treffer'schen vom Ahrnthale (D. bot. Mtschr. 1897, S. 77 u. Tafel IV) noch den Habitus der A. bellidifolia, von der sie sich aber leicht durch nur 3 bis 4 weniger umfassende, gewimperte Stengelblätter und zerstreut steifhaarige Rosettenblätter, wie auch durch etwas grössere Korollen unterscheiden.

Barbarea vulgaris R. Br. Breitet sich in der Innsbrucker Gegend allmählig aus: Mühlau, Völs etc.

Sisymbrium Sinapistrum Crantz. Mit Isatis einzeln am Bahnhofe Schelleberg, am Innsbrucker Bahnhof verschwunden.

Conringia orientalis Andrzj. Zahlreich an der R. F. B.

Erysimum repandum L. Ebenda ziemlich zahlreich, neu f. Nordtirol

***Brassica juncea Hooker fil. et Thoms.** Pradl, K. Z.

Sinapis alba L. Neuerdings öfter verwildert: Mühlau, Bahnhof, Patsch u. s. w.; an der K. Z. in Pradl auch eine ***f. leiocarpa** mit stark verästelter Inflorescenz und etwas verkümmerten, kahlen Schoten.

Erucastrum Pollichii Schmp. et Spenner. Sehr zahlreich am Bahnhofe Wilten.

Camelina microcarpa Andrzj. R. F. B., zahlreich.

Thlaspi arvense L. An der R. F. B. eine bei uns sonst nicht vorkommende (jedenfalls aus dem Südosten stammende) Form mit starrem Stengel und dichter stehenden, kleineren, viel tiefer buchtig gezähnten Stengelblätter (***f. stricta**).

Lepidium campestre R. Br. An der Zillerthaler Bahn bei Kaltenbach (Graf Sarnthein), Bahndamm bei der Station Wilten.

***L. perfoliatum L.** R. F. B., sehr vereinzelt.

Hutchinsia speluncarum Jord. Grigno (Dr. Pfaff, 1897).

Capsella Bursa pastoris L. var. hutchinsiiformis mh. D. bot. Mtschr. 1900 p. 167 = var. runcinata f. depressa). Zams gegen Kronburg.

***Myagrum perfoliatum L.** Nur 1 Stück an der F. R. B.

Rapistrum perenne L. R. F. B.

---

*) Derselbe hatte die Güte, brieflich die Richtigkeit meiner Bestimmung zu bestätigen (Anm. b. d. Korr.).

Viola sciaphila Koch. Von dieser Art entdeckte Freund Pöll einen neuen Standort über Mühlau; wir fanden dort gemeinschaftlich auch noch.

V. sciaphila Koch × hirta L. und **V. sciaphila Koch × collina Bess.** (revid. Becker), u. zwar beide relativ dunkelblütig, da Viola sciaphila selbst teilweise mit dunkler Korolle auftritt.

V. Gremblichii mh. V. odorata L.—sciaphila Koch). Obstgärten in Arzl bei Innsbruck; auch angepflanzt sah ich diese Zwischenform daselbst. V. sciaphila dürfte auf den Hügeln über Arzl zu suchen sein, im Dorfe selbst fand ich sie nicht.

V. Oenipontana mh. Einzeln neben V. permixta Jord. über Thaur.

V. montana L. fl. succ. = V. negleeta Schmidt ex Borbás (nach Becker wäre V. montana L. eine Rasse der V. canina und die in Rede stehende Pflanze eine V. montana-Riviniana). Kufstein 1899 (Graf Sarnthein).

V. Riviniana Rchb. × arenaria D C. Trins (Graf Sarnthein).

Dianthus super-inodorus L. × Carthusianorum L., von mir heuer in 1 kräftigem Stocke von Igls gegen das Ahrnthal wiedergefunden.

Silene gallica L. Unter der Saat am Rechenhof bei Arzl; scheint sich hier im Herbst auf Brachland in S. anglica L. zu verwandeln, die an dieser Stelle schon von Evers gefunden wurde.

S. pendula L. Bozen, verwildert am Wege unter dem Geschleibten Turm.

Melandryum noctiflorum (L.) Fr. K. Z. im Pradl, nur 1 Stück.

Arenaria multicaulis Wulf. Gelirschjöchl (O. v. Köpf).

Sagina Linnaei Presl. Mit S. procumbens bei Judenstein nächst Gall (900 m), der tiefste mir bekannte Standort, nach Bilek besonders an Plätzen ehemaliger Kohlenmeiler herabsteigend.

Acer Pseudoplatanus L. Am Haller Salzberg nahe unter den Herrenhäusern ein Strauch mit durchaus zangenförmig zusammengekrümmten Fruchtflügeln. (***var. falcatum mh.,** dem Acer campestre var. falcatum Reinecke analog).

Impatiens parviflora D C. Nach Hellweger verwildert in der Villa Veith am Saggen (Innsbruck).

Pistacia Terebinthus L. Einen dritten (vgl. D. bot. Mtschr. 1899 S. 132) gleichfalls seltsamerweise bisher unbekannt gebliebenen Trientner Standort fand ich kürzl. vor „Lo Specchio" am Kalisberg.

Rhamnus pumila L. Eine Form mit im ganzen schmäleren, besonders unterseits drüsig flaumhaarigen Blättern an Felsen bei Gossensass **(*var. prunifolia mh.)**

Trifolium alpestre L. Auf einem Hügel südwestlich von Vill, die einzige von mir in Nordtirol getroffene Fundstelle dieser Art; vielleicht bezieht sich die alte Angabe bei Hausmann S. 206 „Innsbruck (Precht)" auf diesen Reliktstandort.

T. incarnatum L. Wie an der Innsbrucker Mittelgebirgsbahn, so auch an der Zillerthaler Bahn, z. B. bei Kaltenbach und Zell zur Bestockung des Dammes verwendet.

Onobrychis arenaria Seringe var. Tommasinnii Jord. Die von mir nach einer Bestimmung Pospichals unter diesem Namen zuerst (Allg. bot. Zeitschr. 1901 S. 125) von Südtirol, dann (D. bot. Mtschr. 1902 S. 25) auch von Baumkirchen bei Hall angegebene Pflanze, im Ursprunge kaum etwas anders als die wilde xerophile Stammform der O. sativa, fand ich in ebenso extremer Ausbildung (mit sehr langen, schmalen Ähren, grünlichen Kielen

u. s. w.) wie im „Trentino“ an den sonnigen Rändern des Sillthales zwischen Vill und Patsch und nicht viel weniger ausgesprochen auch in der Gluirsch und an der Brennerstrasse gegen die Stefansbrücke.

Vicia Gerardi D C. Über der Thaurer Schlossruine (Relikt!), Pontigl bei Gossensass.

V. villosa Roth. Einzeln an der K. Z. in Pradl.

V. pannonica Cr. Guntschná bei Bozen (Dr. Pfaff).

***V. lutea L.** Heuer bereits zahlreich an der R. F. B. (die fast kahlblättrige Form).

V. cordata Koch fand ich nun doch auch in Trient typisch und zwar Mitte dieses Mai an der Westseite des Doss di Trento, etwas weniger typisch auch im Grieser Berg bei Bozen.

***V. segetatis Thuill.** R. F. B., einzeln.

Lathyrus Aphaca. Ebenda, einzeln mit L. hirsutus L.

Potentilla thyrsiflora Hülsen (P. super-verna [bolzanensis] × argentea). Am Schloss Krahkofl bei Brixen (det. Theod. Wolf).

Epilobium adnatum Griseb. Judenstein bei Hall. neu f. Nordtirol.

E. hirsutum L. Ein zweiter reichlicher Standort für Innsbrucks Umgebung ist an einer Wasserleitung bei den obersten Häusern von Hötting aufgetaucht; doch scheint hier die Art, welche bei uns gelegentlich als Zierpflanze gezogen wird, aus einem benachbarten Garten angeflogen zu sein (Hellweger u. d. Verf.).

Sedum annuum L. Erreicht am Völser Kreuz und am Kemater Wasserfall so ziemlich die Innthalsohle.

Saxifraga aizoides L. wuchert mit der f. crocea üppig in einem seichten Graben an der Unterinnthaler Bahn bei Stans!

S. mutata L. × caesia L. Gegenwärtig im Innsbrucker botan. Garten in 6 unter sich hinsichtlich Grösse, Form und Bewimperung sehr verschiedenen Rosetten (eine bereits sehr caesiaartig), die Gehilfe J. Riegl an der Höttinger Alpe sammelte, kultiviert; nach Angabe des Herrn Inspektors Bilek von ihm auch an einem Steinbruche zwischen Zirl und Reith gefunden, aber das betr. Exemplar inzwischen eingegangen.

***Bupleurum longifolium L.** f. **jurannum** (aut.?) Mein Freund Prof. P. Julius Gremblich fand diese für Tirol neue Art vor etlichen Jahren in einem felsigen Gehänge nächst St. Martin im Gnadenwalde.

***B. Fontanesii Guss.** Ein prächtiges Exemplar in Mühlau nächst der Kettenbrücke mit einem Ex. von Torilis nodosa verschleppt, gefunden.

Scandix pecten Veneris L. Einzeln verschleppt an der Strasse zwischen St. Nikolaus und Mühlau.

Pimpinella nigra Willd. (Die Wurzel lief beim Abbrechen sofort blau an, die Behaarung der Pflanze jedoch nur schwach.) Auf subalpinen Wiesen bei Leithen ober Zirl.

Lonicera Caprifolium L. Als xerothermisches Relikt massenhaft an den warmen Gehängen über dem Versushad und Büchsenhausen bei Innsbruck.

L. nigra L. Kemater Wasserfall (also bereits an der Innthalsohle), dann 300 m höher bei Grinzens.

Galium tricorne With. In nur ganz dürftigen Exemplärchen neben G. Vaillantii D C. an der R. F. B.

Inula Britannica L. Heuer wieder eine grössere Gruppe am Wiltener Bahnhof an geschützter Stelle: an den Innsbrucker Frachtenmagazinen ist die Art längst wieder verschwunden; die von niemandem bestätigte alte Heufler'sche Angabe „Mühlauer Badhaus" bezieht sich vielleicht doch nur auf die dort wachsende Pulicaria dysenterica.

Anthemis Cotula L. An der K. Z. in Pradl.

A. austriaca Jacq. An der R. F. B. und an der K. in Pradl, an beiden Stellen in ziemlicher Anzahl: neu für Nordtirol.

Matricaria inodora L. Nunmehr massenhaft und in riesigen Exemplaren am Bahndamme ausser der Station Wilten; sonst war die Pflanze in letzter Zeit um Innsbruck wieder beinahe verschwunden, dagegen sah ich sie heuer auch bereits in St. Anton am Arlberge.

***M. discoidea D C.** An der K. Z. Pradl (zahlreich) und auf Schutthaufen nächst dem Innsbrucker Friedhofe; auch an der Bahnlinie ausser der Station Wilten traf ich bereits ein Ex.

Arnica montana L. Wohl die tiefsten Standorte der Innsbrucker Gegend (in Tirol steigt die Art lange nicht so tief wie in anderen Gegenden) sind Grinzens (ca. 900 m) und Leithen bei Zirl (ca, 1000 m).

Rudbeckia hirta L. Durch Herrn Prof. E. Heinricher mir von Neumarkt vorgelegt.

Carduus crispus L. Von Leithen bis Scharnitz! (vgl. meine Angabe von Oberleutasch, D. bot. Mtschr. 1900 S. 169; sämtliche Ex. besitzen unterseits mehr od. weniger filzige, allmählig dekroszierende Blätter; es handelt sich also nicht um C. agrestis Kerner) Bei Leithen und Reith besonders unter der Saat Gossensass gegen Ried.

C. summanus Poll. Wenigstens annähernd in Stuben am Arlberg und, z. T. fast typisch in Gossensass-Pontigl am Brenner, an letzteren Stellen auch mit (wohl hybriden) Zwischenformen gegen den dort dominierenden C. rhaeticus Kerner. Auch im unteren Teile des Vennathales am Brenner finden sich dem C. summanus nahestehende Ex. (vgl. D. b. Mtschr. 1900 S. 169).

Echinops sphaerocephalus L. Heuer zahlreich an einem Zaune am Schlosse Büchsenhausen bei Innsbruck, scheint aber hier angepflanzt zu sein.

Leontodon crispus Vill. * var. denulatus mh. In zwei (ganz kahlen) Ex. an der Ruine Nago. Die Form bildet das Gegenstück resp. den Gegensatz zu L. hyoseroides var. pseudocrispus Schultz Bip.

***Taraxacum willemetiodes mh.** E.n T. officinale Wigg. × paludosum (Scop.) Kern. das der ersteren Art näher steht als das T. asudum Jord. Auf feuchten Wiesen vom Zirler Bahnhofe gegen die Inzinger Aue stellenweise zahlreich, T. udum dort nur ganz vereinzelt. Ausführlicheres darüber soll in den Scheden zu Schultz-Dörflers Herb. normale angeführt werden.

Rhododendron ferrugineum L. An Felsen bei Kematen am Eingange der neuen Sellrainer Strasse, also unmittelbar an der Thalsohle (Hellweger u. d. Verf.).

Myosotis stricta Lk. Oetz (Graf Sarnthein), der zweite Standort in Nordtirol.

Nonnea pulla D C. Bei Blumau von Dr. Pfaff 1898 einzeln verschleppt getroffen.

Physalis Alkekengi L. Massenhaft am Vomperberg (Gremblich).
***Linaria purpurea Mill.** Seit mehreren Jahren auf einer Gartenmauer in Jenbach verwildert.
***Collinsia bicolor Benth.** In Arco von stud. phil. Brenn verwildert gefunden und mir zur Bestimmung vorgelegt.
Veronica praecox L. R. F. B.
***Melampyrum barbatum W. K.** Ebenda, nur einzeln.
Orobanche rapum genistae Thuill. Über dem Molveno-See (Hellweger 1902).
Salvia nemorosa L. R. F. B., nur ein Stock.
Pinguicula Hellwegeri mh. D. bot. Mtschr. 1897, p. 80. Am Wege von Matrei nach der Waldrast bei 13—1400 m mit P. vulgaris, doch nicht mit dieser vermischt, sondern strichweise mit ihr abwechselnd. (Pinguicula Hellwegeri ist, abgesehen von dem zarten Sporn, von weitem durch helle Krone mit dunklerem Schlund kenntlich, während bei P. vulgaris das umgekehrte Verhältnis obwaltet).
***Atriplex roseum L.** Ein grosser Busch an der K. Z. Pradl.
Blitum virgatum L. Lans (Herb. A. Zimmeter), ein interessantes, aber wohl nur zufälliges Vorkommen.
Chenopodium Bonus Henricus L. * var. dentatum Gremli. Einzeln an Häusern und Alpenhütten im hinteren Jaufenthal.
Ch. opulifolium Schrad. Mehrere Ex. in einer Seitengasse in Hall, in 2 Stücken auch an der K. Z. Pradl beobachtet. (Sonst bisher in Nordtirol nur von mir die var. obtusatum in einem dürftigen Stücke in Mühlau gefunden; im Herb. d. Ferdinandeums erliegt von dieser Art aus Tirol kein Ex.!)
Ch. solitarium mh. D. bot. Mtschr. 1901 p. 50. Stubai (Herb. d. Ferdinandeums, leg. Ebner); gegen Ch. Preissmann mh. neigend auf der Warte über der Trostburg (ebenda, leg. v. Heufler 1837 als Ch. opulifolium, v. Hausmann bewies auf einer 1845 der Schede beigegebenen Bemerkung sein bekannt feines Gefühl, indem er zwischen Ch. album und Ch. opulifolium schwankt, sich aber der Beziehung auf erstere Art zuneigt).
Ch. striatum Kras. Ein vereinzeltes Ex. im Jaufenthale bei 1400 m.
Ch. concatenatum Thuill. sp. striatiforme mh. Eine kleinblättrige Form mit fast grünen Stengeln an Mauern in Sterzing und in Kematen bei Innsbruck (sonst diese Tep. in der weiteren Umgebung Innsbrucks nicht zu finden).
Ch. urbicum L. Bei Fritsch Exkursionsflora S. 180 „verbreitet": ich traf aber diese höchst auffallende Art nach 25jähr. Sammeln in verschiedenen Kronländern u. besonderer Rücksichtnahme auf das Genus heuer zum ersten Male in wenigen Stücken an der K. Z. Pradl: Hellweger fand die Art später reichlicher auf einer nahegelegenen wüsten Stelle. Das „Ch. urbicum", welches ehedem am Unteren Stadtplatze in Hall wuchs, gehört zu Ch. murale, Heuflers „Ch. murale" von der Elbögner Strasse, die einzige ältere auf diese Art bezügliche Angabe für Nordtirol (v. Hausmann, Fl. v. Tirol, S. 735), ist nach dem im Herbare des Ferdinandeums befindlichen Originalexemplaren eine Form von Ch. rubrum!
***Rumex maximus Schreb.** Nur ein Ex. an der K. Z. in Pradl.
Commeline communis L. Verschleppt in der Villa Garbari (Villa Rossi) in Villazzano bei Trient, dortselbst auch unter Gunnera

scabra R. P. eingeschleppt, eine der Urtica dioica nahe verwandte zartblütige und zart behaarte, aber ausserordentlich scharf brennende Art, deren Speciesnamen mir momentan noch nicht bekannt ist.

Orchis globosa L. Zwischen den Seegruben und der Höttinger Alpe (v. Köpf), jedenfalls der nächste Standort bei Innsbruck.

Nigritella Heufleri Kerner. Auf der Saile und an der Berlinerhütte im Zillerthal (Pöll), bei den Seegruben (v. Köpf).

Scirpus radicans Schrnk. Meine ohnehin pflanzengeographisch allzu auffallende Angabe in der D. bot. Mtschr. 1902, S. 56 „Trams bei Landeck (leg. Graf Sarnthein)" dürfte sich kaum halten lassen: ich besuchte die Stelle am 25. Juli d. J. persönlich und bin nun so ziemlich überzeugt, dass es sich hier nur um eine extreme Form von S. silvaticus mit reicher, lockerer etwas schmalähriger Spirre handelt.

Sc. maritimus L. Mit Glyzeria distans an einer feuchten Stelle vor der K. Z. in Pradl (Hellweger).

Carex lepidocarpa Tausch f. levicaulis. Am Lanser See [Kneucker u. der Verf.], ohne Zweifel bei uns weit verbreitet und nur verkannt. Übrigens äusserte bereits vor 3 Jahren Herr Pastor Kükenthal gelegentlich einer gemeinsamen Exkursion ins Hallthal mir gegenüber eine ähnliche Auffassung hinsichtlich der dort längs der Wasserleitung wachsenden „C. flava".

***Phleum tenue Schrad.** Nur 1 Ex. an der Kettenbrücke b. Mühlau.

Setaria viridis Beauv. var. major Gaud. [det. Hackel: Scheinähren sehr kräftig und stark lappig]. R. F. B.

Avena orientalis Schreb. In z. T. sehr üppigen Exemplaren auf Schutt am Bahnhof Wilten und an der K. Z. Pradl.

***Sporobolus cryptandrus A. Gray var. stricta Scribn.** [det. Hackel]. Einige Rasen an der R. F. B. Die Art ist nach Prof. Hackel in Europa noch nicht beobachtet, die Form stricta überhaupt nur aus dem Westen der Ver. Staaten [Arizona etc.] bekannt.

***Equisetum arvense L. × Telmateia Ehrh.** Ein dieser Comb. angehöriges Individuum glaube ich am Fusse des Arzler Kalvarienberges gefunden zu haben.

Trient, den 5. Oktober 1902.

Erigeron acris L. × canadensis L. in Pommern.

Von Oberlehrer Karl Bernh. Nordström,
Solversborg (Schweden).

Als ich im Juli 1895 den Ferienkursus in Greifswald besuchte, machte ich mehrere botanische Ausflüge in der Umgegend der Stadt. Unter anderen Pflanzen fand ich auch einen Bastard zwischen E. acris L. u. canadensis L. Beide Stammarten traten überall in grosser Menge auf; nur an einer Stelle, am Wege nach Eldena, sah ich sie zusammen wachsen. Hier gelang es mir, ein Individuum zu finden, das sich als ganz intermediär zeigte. Der Habitus ist von acris. Alle Blätter (auch Grundbl.) sind aber bedeutend schmäler. Die sehr zahlreichen kleinen Köpfchen mit ihren weisslich-gelben Randblüten erinnern an

canadensis. Das Exemplar ist der botanischen Gesellschaft zu Lund gezeigt worden.

Fundorte: (Focke, Pflanzenmischlinge pag. 193) „An einigen Stellen im östlichen Deutschland“, sicher bei Königsberg gefunden. Magdeburg wird auch, glaube ich, angegeben.

Riograndenser Orchideen, Cacteen und Baumbewohner.

Botan. Ausflüge in die Umgebung von Porto Alegre (Brasilien).

Von Eduard Martin Reineck.

Welcher Naturfreund, der in der Frühlingszeit den deutschen Wald durchstreift, pflückt nicht dessen Kinder, die vielgestaltigen Blumen, zum Strausse, die dann noch tagelang, ins Wasserglas gestellt, sein Auge erfreuen? Sie reden eine eindringliche Sprache zu seinem Herzen, diese duftenden Blüten, und lassen ihn die Allmacht der gütig wirkenden Natur immer wieder von neuem erkennen. Waldveilchen und Weissdorn prangen im Strausse und in der Mitte eine Blume, die er am sonnigen bebuschten Bergeshang gepflückt und mit besonderer Sorgfalt hineingebunden hat. Am langen Stiele, der breite Blätter trägt, nickt eine pantoffelförmige Blüte, von braunroten Zipfeln umgeben. Es ist der Frauenschuh, eine Orchideenart, und seine Schwestern derselben Familie, die in mannigfachen Arten das schattige Waldgebüsch oder den besonnten Hang zieren, fallen durch ihre eigentümlich geformten Blüten dem Naturfreund ins Auge, wie überhaupt die schöne Familie das Lieblingsstudium manches Botanikers bildet. Die Orchideenfamilie birgt für den Botaniker ein wahres Schatzkästlein an Raritäten, schade nur, dass manche Art trotz sorgfältigsten Trocknens ihre Naturfarbe teilweise verliert.

Aber ein Gutes hat das Orchideensammeln in Deutschland doch, der Sammler kann hübsch auf der Erde bleiben und braucht nicht auf die Bäume zu klettern, um sich der Pflanzen zu bemächtigen.

Anders ist es mit den meisten tropischen und subtropischen Vertretern. Wenngleich auch den Tropen und Subtropen die Erdorchideen nicht fehlen — ich erinnere nur an Neuseeland und den Tafelberg bei Kapstadt, welch letzterer namentlich reich an herrlichen Arten ist — so sind es doch hauptsächlich die epiphyten, Bäume bewohnenden Arten, welche neben anderen ebenfalls schmarotzenden Pflanzen der Baumflora, denn von einer solchen kann man in der warmen Zone im vollsten Sinne des Wortes reden, ihren prächtigen Charakter verleihen.

Wer sich in den Warmhäusern der Kunstgärtner umsieht, wird dort oft Pflanzen bemerken, die in kleinen mit Torfmoos (Sphagnum) verstopften Körbchen oder an einem Stückchen Korkeichenrinde befestigt und mit Moos an den Wurzeln überdeckt, dicht unterm Glase hängen und an langen Stielen phantastisch geformte Blüten tragen, die oft einen betäubenden Geruch verbreiten. Das sind Baumorchideen, die von den Sammlern in

fernen tropischen Ländern erbeutet wurden. Sie sind in der Regenzeit, wenn sie nicht mehr blühen, gesammelt und die Bulben, welchen die Blätter entspringen, der letzteren beraubt worden. In trockenes Moos und dann in eine Kiste verpackt, treten sie die weite Reise übers Weltmeer an. In der Gärtnerei angekommen, werden sie auf die erwähnte Weise eingepflanzt und im Warmhaus oder temperierten Haus dicht unter das Glas gehängt, wo sie dann bei aufmerksamer Kultur ihren Blütenflor entwickeln. Auf hoher Stufe steht dieser Kulturzweig in England, wo manchmal für eine grosse Seltenheit Hunderte, ja Tausende geboten werden.

Besonders reich an Baumorchideen sind die Urwälder Brasiliens und die Gebirge Mexikos, aber neben ihnen ist es auch noch ein Heer anderer Pflanzen, welche die weitragendeu Aeste der gewaltigen Urwaldbäume bevölkern. Die warme Zone stellt nun ein ganzes Heer und zwar sind es ausser den Loranthaceen hauptsächlich Bromelien, Cactuspflanzen, Aroideen, Peperomien und Farne. Glücklich der, welchem es vergönnt ist, diese hochinteressanten Familien an Ort und Stelle zu sammeln und zu studieren.

Vor mir liegen zwei starke Stösse des Herbariums brasilianischer Flora, welches ich unter eifriger Mitwirkung meines Freundes, Herrn Josef Czermak, zusammenstellte. Sie enthalten die Orchideen und andere Baumbewohner der Flora von Porto Alegre. Jede der meist unter tüchtigen Mühen erbeuteten Arten weckt eine Erinnerung und die betreffenden Ausflüge ziehen an dem Geiste nochmals vorüber. Vielleicht ist der freundliche Leser bereit, uns auf denselben zu begleiten und einen Blick in die Flora Südbrasiliens zu thun.

Porto Alegre mit seiner weiteren Umgebung, welchem unsere Ausflüge gelten, liegt unter dem 30. Grad südlicher Breite und die glühende Hitze des Sommers weckt von Tag zu Tag neues Leben auf den Campos; im Walde aber herrscht eine dumpfe Schwüle. Es ist zur Zeit unseres ersten Ausfluges Anfang November, der Morgen kühl und die Wärme am Toge noch erträglich. Da wir in der Vorstadt Navegantes wohnen, haben wir nicht allzu weit zu gehen, bald ist das Campo erreicht und die kleinen weissen Häuschen werden spärlicher. An den Rainen blühen rote und gelbe Sauerkleearten, eine kleine Amaryllidee färbt ganze Strecken lila, sonst ist auf der ebenen Fläche das Gelb verschiedener Kompositenarten vorherrschend.

Wir streben dem Walde zu. Eigentlichen Urwald giebt es um Porto Alegre nicht mehr, da muss man hinauf ins Gebiet der Kolonieen reisen, nichtsdestoweniger verspricht unser Ausflug lohnend zu werden, da in dem Stück Wald, das jetzt vor uns liegt, riesige Bäume ihre Häupter erheben, von einer Welt von Pflanzen besiedelt. Tiefe Stille empfängt uns beim Eintritt, die Luft ist schwül und drückend, einige Käfer und Libellen schwirren vorüber, durchs Gebüsch zieht mit schwerfälligem Fluge ein grosser Falter mit prachtvoll himmelblauen Flügeln, eine Morpho-Art, und matt zittert der Sonnenstrahl durch die riesigen Wölbungen der Kronen nieder. Gebückt kriechen wir mehr als wir gehen unter dem stacheligen Bambusgestrüpp hindurch, sorgsam Acht gebend, dass der Fuss nicht auf eine

Schlange tritt, deren man auf jedem Ausflug begegnet. Den feuchten Boden besiedeln Farne und Tradescantien, der Moosteppich der heimischen Wälder dagegen fehlt. Endlich ist eine Lichtung erreicht und wir schauen um uns.

Die vorkommenden Bäume und Sträucher sind äusserst mannigfach, sie gehören den Rosen-, Lorbeer- und Myrthengewächsen, den Tiliaceen und anderen Familien an, unter ihnen sind wertvolle Werkhölzer vertreten, wie Cordia frondosa, der Lourobaum und Lühea grandiflora, vom Brasilianer „açouta cavallo" genannt, ein der Tiliaceenfamilie angehöriger Baum; Nadelholz fehlt gänzlich.

Im Unterholze klettern und ranken Brombeeren, Kürbisgewächse und Asclepiadeen, eine gegenüberliegende Myrthengruppe sendet ganze Duftwolken zu uns herüber. Wir aber nähern uns einer riesigen Figueira, von deren Aesten es weiss und rot herüberleuchtet. Das sind Orchideen und Bromelien, also frisch ans Werk und die unentbehrlichen Werkzeuge zu einer solchen Exkursion zurechtgelegt, nämlich Schlagmesser und einige Nägel. Der Rock muss ausgezogen werden, denn er könnte beim Klettern hindern. Nun stehen wir vor dem Baume und der Aufstieg kann beginnen. Der alte Stamm ist freilich viel zu stark, um ihn umfassen zu können, aber zum Klettern bieten die herunterhängenden Cibos (Lianen u. s. w.) oft einen Zoll im Durchmesser stark, eine willkommene Handhabe und so mache ich mich fertig. Mit den Händen an die Pflanzenstricke geklammert und die Füsse gegen den Figueienstamm gesetzt, geht es langsam aufwärts. Endlich an einem Ast des Baumes, der über mannsstark ist, angelangt, pflege ich für einige Augenblicke der Ruhe, da ish in Schweiss gebadet bin. Dann aber wird in luftiger Höhe die Umgebung gemustert und die Untersuchung fällt befriedigend aus, denn sie hat die verschiedensten Arten an Baumbewohnern ergeben. Gleich Bärten hängen graue Flechten nieder, einige kräftige Risse und sie werden hinuntergeworfen. Dann aber geht eine ziemlich gefährliche Rutschpartie am Ast entlang los, die stachlichen Bromelien, welche diese entzückende Weiterreise hindern, werden mit Mühe abgerissen und fallen in die Tiefe; es sind prächtige Arten mit purpurnen und violetten Blumen, die von farbigen Hüllblättchen umgeben sind. Eine Belästigung seitens der den Stamm bewohnenden Ameisen (Formigas) bleibt nicht aus und bald sticht und zwickt es am ganzen Körper, doch muss man das mit in den Kauf nehmen. Laub- und einige Lebermoosarten werden abgestreift und in die Tasche gesteckt, leider ist nur der eine Arm verfügbar, denn der andere und die Knie umklammern krampfhaft den Figueirenast. Eine schöne Ausbeute bietet derselbe noch, nämlich eine Gesnerienart. Auf einer über faustgrossen, fest am Aste haftenden Knolle sitzt der Stengel mit breit-eirunden sammetnen Blättern, er trägt eine Rispe röhriger, blassrötlicher Blumen; die Art ist ziemlich selten. Polternd fällt die Knolle hinunter, dann der Blütenstengel, das niedere Gebüsch fängt Alles unverletzt auf und unten angekommen wird es von meinem Begleiter im Schatten eines Busches niedergelegt. Nun aber beginnt, dem Krebsgang vergleichbar, der Rückzug auf dem Aste, bis ich wieder in der Vergabelung sitze. Nun sollte es weiter emporgehen, da fünf

Meter höher ganz prächtige Orchideen wuchern, aber leider ist der nächste Querast unerreichbar, da der Stamm ein Stück astlos in die Höhe geht. Aber die Orchideen müssen wir haben und mein Freund unten tritt in Thätigkeit. Mittels des Schlagmessers haut er eine starke lange Bambusstange ab, befreit sie von den Seitentrieben und schlägt in das eine Ende einen Nagel fest ein; die heraufgereichte Stange kann ich gerade noch am oberen Ende fassen und nachziehen. Nun aber beginnt ein schwieriges Stück Arbeit. Mich fest auf den Ast stellend, drücke ich mich an den Stamm und führe die Stange nach oben. Mit dem eingeschlagenen Nagel in das Wurzelwerk der günstig hängenden Orchideen greifend, werden sie gelockert; eine nach der anderen lässt sich abreissen, es macht Mühe, aber es gelingt. Wo sie sich im Falle im Baum festhingen, da hilft die Stange sie losstossen und auch sie fallen hinunter und werden von dem Buschwerk ohne merkliche Verletzung aufgefangen. Auch ich trete den Rückweg an und das Cibogeflecht ermöglicht den Abstieg in kürzester Zeit.

Wir gehen nun zu einem der erwähnten Lüheabäume und können hier die verschiedensten Schmarotzer vom Boden aus mit der Bambusstange losreissen. Die Pflanzen, ein ziemliches Bündel, werden in Papier gepackt, umschnürt und nun sollte eigentlich die Exkursion beendet sein. Aber so geht es dem eifrigen Botaniker, er macht den Rückweg auf Umwegen, in der Hoffnung, noch etwas zu finden; so auch wir, und wir haben Glück. Im Buschschatten nahe dem Waldrande an einem feuchten Graben finden wir noch Exemplare einer prächtigen Erdorchidee. Aus den beiden breitlanzettförmigen Blättern hebt sich $1^1/_2$ Fuss hoch der Schaft mit leuchtend carminroten Blumen; ein freudig begrüsster Zuwachs zu unserer heutigen Ausbeute. Der Name der schönen Pflanze ist Stenorrhynchus orchioides. Wir verlassen nun den Waldschatten und gehen über feuchte Wiesen, die ab und zu von kleinen Gehölzen unterbrochen sind, weiter. Unterwegs graben wir noch einige Exemplare einer zarten Erdorchidee (Spiranthes aprica Ldl.) aus. Zwei Knöllchen bilden die Wurzel, aus zwei eirunden Blättchen erhebt sich ein 2—3 Zoll hoher Blütenschaft, eine einseitswendige Aehre blassgelber Blütchen tragend. — Schwerbepackt haben wir nach einer Stunde unser Heim erreicht und die Pflanzenernte kann nun einer genaueren Durchmusterung unterzogen werden, nachdem die einzelnen Familien getrennt sind und jede für sich gelegt ist.

Wir wollen zunächst die mitgebrachten Mistelgewächse ansehen. Es sind dies kleine, ungefähr $1^1/_2$ Fuss hohe Sträuchlein, die sämtlich auf Bäumen schmarotzen. Die Blätter sind eirund oder riemenförmig, lederartig, die Blüte unscheinbar und die Frucht ist eine Beerenfrucht. Sie wird gerne von Vögeln genascht und verschleppt, daher führen hier die Pflanzen im Volksmunde den Namen „Passarinho", d. i. Vogelkraut. Im brasilianischen Norden finden sie sich stellenweise uassenhaft, selbst auf den Telegraphendrähten und stören den Betrieb. In der Umgebung von Porto Alegre beobachteten wir 4 Arten.

Prächtige Pflanzen sind die Bromeliaceen. Die von uns gefundene Art findet sich fast in ganz Brasilien, so haben wir

sie um Rio de Janeiro ebenfalls beobachtet. Hier um Porto Alegre wächst sie an den Stämmen und Aesten von Bäumen, sowohl im Walde als in Gebüschgruppen und klammert sich mit feinen bindfadenartigen Wurzeln an ihren Ernährer. Farbenprächtige Arten sind es meist mit lebhaft gefärbten Blättern und Hüllblättchen, meist Tillandsien und Billbergien, aber auch andere Gattungen. Einige treiben meterhohe Blütenschäfte, andere haben lebhaft gebänderte oder marmorierte, auch am Rande mit scharfen Zähnen bewehrte Blätter. Die wertvollste Art dieser Familie ist die echte Ananas (Bromelia Ananas), welche viel gezogen wird und deren Frucht in der Mercada (Markthalle) von Porto Alegre zum Verkauf steht. Der Stengel der Pflanze ist aufrecht, erhebt sich aus einem Büschel spitzer und dornig gezahnter Blätter, er trägt eine dichte Aehre violetter Blumen, welche ein Blätterschopf krönt. Die Frucht ist eine zapfenähnähnliche Beere, gelb oder rötlich, von herrlichem Aroma und grossem Wohlgeschmack. Aus dem ausgepressten und gegohrenen Safte stellt man den Ananaswein und Ananaspunsch her. Eine kleine unscheinbare Bromeliacee mit grauen fadenförmigen Blättern wuchert auf den Zweigen von Orangen und Pfirsichen, eine andere, einem grauen Barte vergleichbar (Tillandsia usneoides) — ebenfalls auf den Inseln um Rio beobachtet — hängt meterlang in dichten Gewirren von den Aesten der Waldbäume, man nennt sie hier „barba de paú" (Stockbart) und benutzt sie als Moos auf die hiesigen Weihnachtsbäume, welche die Araucaria brasiliensis des Koloniegebietes liefert.

Die mitgebrachte Peperomiacee ist ein kleines Pflänzchen mit dicken, eirunden Blättern, es trägt an kurzem Stiel eine gedrängte runde grüne Blüthenähre, einem Mäuseschwänzchen der Form nach vergleichbar. (Schluss folgt.)

Botanische Vereine.

Jahresbericht des Botanischen Vereins Nürnberg pro 1901.

Aus dem vom unterzeichneten Schriftführer in der Generalversammlung vom 17. März l. J. erstatteten Jahresberichte sei Folgendes angeführt:

Im abgelaufenen Vereinsjahr traten dem Verein 5 neue Mitglieder bei. Es wurden 28 Sitzungen abgehalten, die durchschnittlich von 12 Mitgliedern besucht waren. In denselben wurden folgende Referate erstattet:

Unsere Ziergehölze. In 3 Abteilungen (Scherzer).

Der Löss und sein Zusammenhang mit den Pflanzenheidegenossenschaften (Scherzer).

Capsella Reegeri Selms, eine neue Cruciferen-Art (Honig).

Die Flora des Waldbezirks zwischen Limbach und Katzwang. B. Schwabach (Semler).

Die dem Frankendolomit aufgelagerten Bildungen der Kreide und der Amberger Schichten und deren Flora (Scherzer).

Die Physiognomie der Steppenpflanzen (Scherzer).

Die europäischen Arten, Formen und Bastarde der Gattung Gentiana. In 3 Abteilungen (Semler).

Die geologischen und floristischen Verhältnisse der Linder Grube bei Zirndorf (Scherzer).

Ueber verschiedene Weiden des Regnitzgebietes an Hand lebenden Materials (Kaufmann).

Die europäischen Arten und Varietäten der Gattung Veronica aus der Section Alsinoides. In 2 Abteilungen (Semler).

Die Rubusflora des Regnitzgebietes mit besonderer Berücksichtigung einer Anzahl neu nachgewiesener Arten (Scherzer).

Ausserdem wurde über eine grosse Zahl von Exkursionen Bericht erstattet und das auf denselben gesammelte Material teils frisch, teils getrocknet, vorgelegt und besprochen.

Besonderes Augenmerk wurde den Gattungen Alectorolophus, Euphrasia, Potentilla, Rosa, Rubus, Veronica, Viola und den Gefässkryptogamen gewidmet.

An Neufunden für das Regnitzgebiet seien erwähnt:

Asplenium Ruta-muraria L. var. heterophylla Heust. Eschenbach bei Hersbruck (Semler).

Blechnum Spicant Wilh. f. lineare-incisum L. u. Lbb. Schmausenbuck (derselbe).

Polypodium vulgare L. in den Formen alatum Christ u. sinuosum Christ, feucht (Semler), in den Formen interruptum Moore und platylobum Christ, Obernzenn (Prechtelsbauer).

Lolium perenne L. var. cristatum, Nürnberg (Honig).

Rubus apricus Wimm. Alfalter.
„ Arduennensis Lib. Ludwigshöhe.
„ Gremlii Focke. Neumarkt i. O.
„ hirtus W. N. Schönberg.
„ Koehleri W. N. Alfalter.
„ macroacanthus W. N. Schönberg.
„ macrostemon Focke. Lauf.
„ phyllostachys J. P. M. Alfalter.
„ rivularis J. P. M. u. Wirtg. Lauf.
„ rosaceus W. N. Alfalter.
„ serratulus Lindl.
„ tereticaulis J. P. M.

(Sämtliche Rubi sind durch Herrn Scherzer gesammelt und wurden durch Herrn Dr. Friderichsen-Gudumholm und Holzfuss-Stettin in liebenswürdiger Weise bestimmt.)

Salix Caprea L. × repens L., Nürnberg (neu für Bayern!)
„ „ L. × pulchra Wim., Nürnberg (neu für Bayern!)
„ cinerea × pulchra Wim., Nürnberg.
„ auricula L. × viminalis L., Nürnberg.

(Sämtliche Salices durch Herrn Kaufmann.)

Viola mirabilis L. × silvestris Lmk., Hohenstadt bei Hersbruck (Semler).*)

Die Vereinsbibliothek wird nach Massgabe der zur Verfügung stehenden Geldmittel vermehrt. Ebenso erfuhren die Vereins-

*) Diese Bestimmung wurde auch durch Herrn W. Becker-Wettelroda bestätigt.

herbarien durch Zuwendungen einzelner Mitglieder sowie durch Kauf namhaften Zuwachs

Die Neuwahl der Vorstandschaft ergab, nachdem der bisherige Kassierer. Herr Honig, erklärt hatte, aus Gesundheitsrücksichten aus der Vorstandschaft scheiden zu müssen, folgendes Resultat:

Vorstand: Christoph Scherzer,
Sekretär: Carl Semler,
Kassierer: Johann Meister,
Bibliothekar: Georg Riedner,
Konservator: Otto Prechtelsbauer.

Für die Thätigkeit im folgenden Vereinsjahre sind neben den oben angeführten kritischen Gattungen insbesondere die Kryptogamen in Aussicht genommen, die während der letzten Jahre im Verein eine etwas stiefmütterliche Behandlung erfahren haben.

Nürnberg, im Mai 1902. C. Semler.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.

Sitzung vom 13. Juni 1902.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Schumann, macht Mitteilung von etlichen Eingängen, von der Aufnahme neuer Mitglieder, von dem Erscheinen des 2. Heftes der Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg, ferner davon, dass der Provinzial-Ausschuss dem Verein abermals 500 Mark zur Verfügung gestellt und dass der Verein den Tod eines geschätzten Mitgliedes, des Oberstabsarztes Dr. Matz, zu beklagen hat. Herr Prof. Dr. Ascherson widmet demselben einen ehrenden Nachruf. Der Verstorbene trat dem Verein schon bei, als er 17 Jahre zählte, gehörte ihm 34 Jahre hindurch an und starb am 17. Mai d. J. in Magdeburg. Von Haus aus hatte er als Pharmazeut gelernt, besuchte dann im reiferen Alter nochmals das Gymnasium und studierte nach Ablegung der Abiturientenprüfung in Berlin Medizin. Alle freie Zeit, die sein Beruf als Militärarzt ihm liess, widmete er der Botanik; er unternahm auch grössere Reisen, so nach Ägypten, Italien, Spanien und Portugal, auf welchen er nicht nur Pflanzen, sondern auch Altertümer sammelte. Auch dem am 19. Mai verstorbenen korrespondierenden Mitgliede Dr. Ed. Lehmann zu Rjeschitza in Russland, welcher wertvolle Werke über die Flora von Kurland und Polnisch-Livland veröffentlicht hat, widmet der Redner Worte der Erinnerung, wobei er bemerkt, dass das letztgenannte Werk auch eine Uebersicht über die Pflanzenwelt der Ostseeprovinzen und der angrenzenden russischen Gouvernements enthält. Nachdem die Anwesenden sich zu Ehren der Entschlafenen erhoben haben und Herr Prof. Dr. Schumann die drei ersten Lieferungen von seinem Werke „Blühende Kakteen“ vorgelegt hat, ergreift das Ehrenmitglied Herr Prof. Dr. Schweinfurth das Wort zu einem interessanten Vortrag: „Ueber die Datteln“. Redner unterscheidet 4 Sorten von Datteln: 1) die bei uns überall bekannten Quetschdatteln, welche weich und saftig bleiben, 2) solche, welche bei der Reife ihr Wasser verlieren und hart werden, nicht so süss schmecken wie die ersten und bei uns ganz unbekannt sind; 3) solche, welche im reifen

Zustande halbweich sind und jetzt als Tel-el-Kebir-Datteln vielfach nach England ausgeführt werden. Diese Dattelpalmen vermehrt man durch Grundsprosse, und auf diese Weise zeigen sie sich konstant, während sie bei der Zucht aus Samen sehr abändern. Die vierte, besonders im nördlichen Ägypten gebaute Dattelsorte lässt sich gar nicht trocknen und also auch nicht verschicken. Diese Datteln sehen schön rot und gelb aus, halten sich nur wenige Tage, werden in Ägypten am meisten gegessen, so wie bei uns frisches Obst, sind anfangs knorpelig wie Mispeln, werden aber dann mürbe. Bleiben die weiblichen Dattelblüten unbefruchtet, so entwickeln sich dreiteilige, samenlose, nicht geniessbare Früchte, die zuweilen grösser werden als die befruchteten und sehr lange an den Bäumen haften bleiben. In Ägypten werden auch künstliche Bestäubungen bei Dattelpalmen vorgenommen; ob diese aber nötig sind und wie die Befruchtung sich vollzieht, vermag Vortragender nicht zu sagen. — Sodann spricht Herr Prof. Potonié über Blattaderung. Er hat die Frage aufgeworfen, ob im Laufe der geologischen Perioden hinsichtlich der Beaderung der Blätter ein Fortschreiten vom Unvollkommenen zu Zweckmässigerem stattgefunden habe, und glaubt sie bejahen zu können. Die zuerst auftretenden Pflanzen besitzen Blätter nur mit paralleler Aderung, dann erscheinen Blätter mit fiederiger Aderung, hierauf solche mit grobmaschiger Aderung, und erst zur Keuperzeit finden sich Blätter mit klein- und doppeltmaschigem Adernetz. Die parallele Aderung sei aber, so meint er, die unzweckmässigste, da sie eine Saftströmung nur in einer Richtung zulasse, während die engmaschige Aderung allseitige Saftströmung ermögliche und darum als die zweckmässigste anzusehen sei. Die Richtigkeit seiner Meinung glaubt er durch folgenden Versuch nachgewiesen zu haben: Er nahm Blätter von Gingko biloba und Polygonum cuspidatum und machte mit der Schere der Quere nach Einschnitte; bei ersteren starben die Teile oberhalb des Schnittes vollständig ab, während sie bei letzteren nicht nur nicht vertrockneten, sondern sogar noch weiter wuchsen, wenn sie auch etwas kleiner blieben.

Sitzung vom 12. September 1902.

Der Vorsitzende giebt Kunde von dem Tode der Mitglieder W. Ebeling in Magdeburg und Prof. Dr. Virchow in Berlin, heisst die von ihren Reisen zurückgekehrten Herren Professor Dr. Volkens, Dr. Diels und Dr. Pritzel willkommen und lässt einige Eingänge zirkulieren. Zum Beginn des wissenschaftlichen Teils der Sitzung bespricht Herr Dr. Loesener folgende von ihm beobachtete Bildungsabweichungen an Zea Mais: einen männlichen Blütenstand mit nur wenigen Blütchen, einen solchen mit weiblichen Blüten an der Spitze der Rispe, einen vollständig entwickelten weiblichen endständigen Kolben, eine männliche Rispe unten mit weiblichen Blüten und endlich einen verzweigten axillären weiblichen Blütenstand. Hierzu bemerkt Herr Professor Dr. Schumann, dass, da die eingeschlechtigen Pflanzen erst durch Abortus aus zweigeschlechtigen entstanden und daher in deren Blüten bei der ersten Anlage der männliche und weibliche Blütenblattkreis vorhanden seien, das Vorkommen der erwähnten Monstrositäten beim Mais sich leicht erklären lasse, und dass der weibliche Kolben des Mais durch Verschmelzung der Arme einer

Rispe entstehe. — Herr Kustos Hennings zeigt und bespricht einen ihm aus Mecklenburg übersandten Bauchpilz aus der Abteilung der Phalloideen, welcher mit dem bisher nur aus Nordamerika bekannten Anthurus borealis sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch ist, obwohl er in der Färbung etwas abweicht und wegen der wulstigen Ringe unterhalb der Arme vielleicht zu Lysurus zu ziehen sein dürfte, und sodann einen überaus grossen Polyporus, welchen Herr Dr. Diels aus einem australischen Eucalyptus-Wald mitgebracht hat. — Herr Prof. Dr. Schumann hat zwei hochinteressante Pflanzen zur Ansicht aufgestellt: 1) Mamillaria Schiedeana, einen Cactus aus Mexiko, dessen cylindrische Warzen leicht Wurzeln schlagen, wenn man sie abschneidet und in feuchten Sand steckt, und 2) Pachypodium Lialii, eine afrikanische Pflanze aus der Familie der Apocynaceen mit succulentem, bestacheltem Stamme, der Aeste mit roten Blüten treibt. — Herr Prof. Beyer bespricht hierauf zahlreiche Formen des Blütenstandes von Lycopodium clavatum, welche er in Grünwald bei Grünberg in Schlesien sammelte. Unter diesen befinden sich welche mit 1, 2, 3 und 4 Aehrenästen, mit langen und kurzen Aehren, mit geraden und gekrümmten Aehren sowie Aehren mit Laubsprossen. — Zum Schlusse verbreitet sich Herr Prof. Dr. Volkens des weiteren über die Verschiedenheiten des Laubausschlages bei den Bäumen der tropischen Zone.

Gross-Lichterfelde West. Prof. H. Rottenbach.

Zur Notiz.

Herr Professor Dr. Franz Matouschek in Reichenberg (Böhmen), Lindenplatz 11, übernahm für das „Botanische Centralblatt“ das Referat über alle in Deutschland erscheinenden Arbeiten auf dem Gebiete der bryologischen Floristik u. Bryologie überhaupt. Derselbe bittet um die gütige Zusendung solcher Arbeiten, die seit September 1901 erschienen sind und noch weiterhin veröffentlicht werden.

Vom Büchertisch.

Studien über die phanerogame Flora und Pflanzendecke des Saalbezirks, von Dr. August Schulz. Verlag von Tausch & Grosse, Halle a. S., 1902 (2.— Mk.) Die interessante Broschüre hat folgende Kapitel: Die Einwanderung der Phanerogamen in den Saalebezirk während der seit der letzten kalten Periode verflossenen Zeit, Die Wandlungen des Klimas des Saalebezirkes während der seit dem Ausgange der letzten Periode

verflossenen Zeit. Die Wanderungen der Phanerogamen im Saalebezirk während der seit dem Ausgange der letzten kalten Periode verflossenen Zeit. Die Wanderungen der an warmes Klima, der an trockenes Winterklima und der an insulares Klima. angepassten Phanerogamen im Bezirke. Dem Heft ist eine Karte des Saalebezirks beigegeben.

In der Herder'schen Verlagshandlung in Freiburg i. Br sind soeben erschienen:

Plüss, Dr. B., **Unsere Bäume und Sträucher.** Anleitung zum Bestimmen unserer Bäume und Sträucher nach ihrem Laube, nebst Blüten- und Knospen-Tabellen. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit vielen Bildern. 12°. Gebunden Mark 1,40. — „Fast allgemein ist es üblich, die Blüten als charakteristisches Unterscheidungsmittel zu benutzen; da diese aber gerade bei den Holzgewächsen nur kurze Zeit anzutreffen sind, so will es der Verfasser ermöglichen, dieselben nach den Blättern, und, wenn auch diese abgefallen sind, nach den Knospen mit Sicherheit zu bestimmen. Mit vielem Fleise und grosser Sachkenntnis hat er drei übersichtliche Bestimmungstabellen angelegt. Der letzte Teil enthält eine kurze Beschreibung der Holzgewächse: dieselbe ist knapp und zutreffend. Die sorgfältig ausgeführten Illustrationen tragen wesentlich zum leichteren Verständnisse bei."

Plüss, Dr. B., **Blumenbüchlein für Waldspaziergänger,** im Anschluss an „Unsere Bäume und Sträucher". Mit vielen Bildern. Taschenformat. 12°. (VIII u. 196 S.) Geb. M. 2.— — „Das Büchlein setzt selbst den, der von Botanik nichts weiss, in den Stand, Wald- und Wasserblumen zu bestimmen und zwar nach höchst einfach eingerichteten Tabellen, die sich an durchaus leicht erkennbare Merkmale (Farbe und Form der Blüten, Stellung und Gestalt der Blätter u. s. w.) halten. Der Gebrauch morphologischer Begriffe ist aufs äusserste beschränkt. Auf Grund der Vergleichungen von Pflanzen und Tabellen, die sich ohne alle Schwierigkeiten ausführen lassen und nicht die minutiösen Untersuchungen erfordern, die beim Gebrauche einer wissenschaftlichen Flora nötig sind, gelangt man schliesslich zu einer Anzahl Gattungsnamen. Welche Pflanze man vor sich hat, erfährt man aus der näheren Einsicht in die systematisch angeordnete ‚Beschreibung der Waldblumen', die einen abgeschlossenen Teil des Büchleins bildet . . . ."

Unsere Gebirgsblumen. Von Dr. B. Plüss. Mit vielen Bildern. In Leinwand mit Deckenpressung M. 3,— — Dem Wunsch, es möchten die zahlreichen im „Blumenbüchlein für Waldspaziergänger" erwähnten Gebirgsblumen genauer beschrieben werden, damit das Büchlein auch auf Gebirgswanderungen gebraucht werden könnte, will das vorliegende Bändchen entgegenkommen, indem es in ganz entsprechender Weise unsere häufigeren Gebirgsblumen bespricht. Das Büchlein umfasst nicht nur das Alpengebiet, sondern auch die den Alpen an der Nordseite vorgelagerten Mittelgebirge.

— **Skizzen von den Balearischen Inseln,** aus der Wandermappe eines Naturforschers (1,60 Mk.), so betitelt sich ein Büchlein von Dr. P. Fraise. 1898 erschienen im Verlage von Dr. Seele & Co. in Leipzig. Das mit vier prächtigen Vollbildern ausgestattete Büchlein führt uns auf die sonnigen Eilande und giebt interessante Aufschlüsse über Land und Leute, deren Sitten und die Natur der Inseln. — Im selben Verlage erschien 1808 ein akademischer Vortrag von Dr. P. Fraise: „Meine Auffassung der Zellenlehre", eine hochinteressante Broschüre.

— Aus dem Verlage von R. Oldenbourg, München liegt uns vor: **Grundzüge der Botanik** von Prof. Dr. J. E. Weiss (Preis 3 Mk.). Vielfachen Aufforderungen aus dem Kreise der Lehrer für Naturgeschichte entsprechend, hat sich der Verfasser der schwierigen Aufgabe unterzogen, ein kurzgefasstes Lehrbuch der Botanik herauszugeben, wie es dem Unterrichte für Botanik an den Mittelschulen zu Grunde gelegt werden könnte. In dem Buche ist Alles in einer der geistigen Entwickelung des Schülers angemessenen, leicht verständlichen Form dargestellt. Möge das Buch des geschätzten Verfassers bei Lehrern und Schülern eine wohlwollende Aufnahme finden.

— **Der Wald.** Charakterbilder aus der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, dargestellt von Ed. Feldtmann. Mit vielen Illustrationen. Preis brosch. M. 4,80. Verlag von Otto Maier in Ravensburg. — Der Pflege des Natursinnes wird mit Recht alle Aufmerksamkeit geschenkt und auch die Litteratur bleibt nicht zurück, Freunde der Natur zu werben. Das Feldtmann'sche Buch über den Wald ist ein wichtiger Beitrag zu diesem edlen Zwecke. Echtes Wissen ist es, das uns hier in schöner Abfassung gereicht wird. Die ersten Abschnitte schildern die Waldnatur im Allgemeinen, während der Hauptteil des Buches in Charakterbildern, halb erzählend, halb beschreibend, das ganze Sein und Wesen des Waldes und seiner Bewohner uns vor die Augen führt. In diesen lebendigen und packenden Darstellungen beschränkt sich der Verfasser z. B. nicht darauf, einen einzelnen Baum zu schildern, er behandelt in anmutiger Form auch alles, was an und von diesem Baume lebt u. s. w. Die vielen Illustrationen und Vollbilder erhöhen den Wert dieses stimmungsvollen Buches. Ganz besonders möge die Lehrerwelt dies schöne Buch beachten und unserer deutschen Jugend warm empfehlen.

— **Kühn's botanische Taschenbilderbogen für den Spaziergang.** Von diesem Werkchen liegen uns Heft 1 und 2 vor, die, im Verlag von Richard Kühn zu Leipzig erschienen und zu je 40 Pfg. durch alle Buch- und Papierhandlungen zu bezienen sind. Heft 1 enthält in kolorierten Abbildungen Bäume und Sträucher, essbare und giftige Pilze, Heft 2 dasselbe und Giftkräuter. — Heft 3 des Werkchens wird in Kürze erscheinen.

— **Aus den Tiefen des Weltmeeres.** Chuns Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition (»Aus den Tiefen des Weltmeeres« von Prof. Carl Chun, Leiter der Expedition, Verlag von Gustav Fischer, Jena, Preis 18 Mk., geb. 20 Mk.) beginnen in zweiter Auflage zu erscheinen. Das Werk bringt, wie der Prospect verspricht u. die eben erschienenen 1. Lieferungen bereits zeigen, eine Reihe neuer Abbildungen, die eine wesentliche Bereicherung des Werkes bilden werden. Wir machen hiervon um so lieber

Mitteilung, als sich in dem Erscheinen einer zweiten Auflage des schönen Werkes das lebendige Interesse offenbart, welches wertvollen Reisebeschreibungen in Deutschland entgegengebracht wird. Der Stoff ist aber auch in der That von der grössten Anziehungekraft. Die Forschung in den Tiefen der Meere hat uns eine an Wundern reiche, bisher ganz fremde Welt vor Augen geführt, die die interessantesten Streiflichter auf die Lebensvorgänge in der Natur wirft und ein wertvolles Glied in der Kette des Naturkenners darstellt.

— **Praktischer Ungeziefer-Kalender.** Ein Buch für Jedermann von Heinrich Freiherr von Schilling. Mit 332 Abbildungen. Preis in dauerhaftem, biegsamen Ganzleinenbank 3 Mark. Verlag der Königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn in Frankfurt a. O. Zur rechten Zeit — darin liegt der Schwerpunkt und der Hauptwert des Ungezieferkalenders! Denn das ist ja das alte, gewiss neue Übel, dass uns das schädliche Ungeziefer häufig nur deshalb über den Kopf wächst, weil wir es übersehen, ihm in der richtigen Zeit und in der dazu passenden Entwickelungsform zu Leibe zu gehen. Daher auch die Einteilung nach dem zeitlichen Auftreten des Ungeziefers und die immerwährende Erinnerung an die notwendigen Vertilgungsmassregeln, auch zu einer Zeit, wo der Laie nicht daran denkt, weil er das Ungeziefer für verschwunden hält, wie im Herbst und Winter. Nach Monaten geordnet wird uns das Ungeziefer in Wort und Bild vorgeführt. Der angerichtete Schade ist ebenfalls meist bildlich dargestellt und die bewährtesten Vorbeuge und Bekämpfungsmittel sind angegeben.

— **Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäuser-Gebirges** von Dr. Arthur Petry, Verlag von Tausch & Grosse, Halle a. S. (1889), Preis Mk. 2,—, liegt uns vor und ist zu floristischen Studien über jenes interessante Gebiet sehr zu empfehlen.

Brasilian. Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt in Thüringen.

Bildnisse des verstorbenen Gründers und langjährigen Leiters der »Deutschen Botan. Monatsschrift«, Herrn **Professor Dr. G. Leimbach,** sind in grossem und kleinem Format zu 1.15 Mk. resp. 0,65 Mk. franco von mir zu beziehen.

Chr. Beitz, Hofphotograph, **Arnstadt** (Thür.).

Umfangreiches Herbarium

(ca. 10000 bis 12000 Species),

gut geordnet und erhalten, ist billig zu verkaufen. — Näheres durch

D. Charton, Charlottenburg,

Stuttgarter Platz 13.

Rubus, Rosa, Mentha,

Carex, Hieracium

giebt käuflich oder im Tausch gegen Ausländer ab

Eduard Martin Reineck, Arnstadt.

Frühere Jahrgänge der D. B. M.

können noch käuflich abgegeben werden: I—IV zu je 3,— Mk., **die übrigen zu je 2,— Mk. — Näheres**

Expedition der „D. Bot. Monatsschrift“,

Arnstadt i. Thür.

Zur sauberen und billigen Anfertigung

von

Etiketten für Herbarien

Katalogen etc.

empfiehlt sich die

Bussjaeger'sche Hof-Buchdruckerei

(Inhaber: **Eduard J. L. Müller**),

Arnstadt (Thüringen).

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Eduard Martin Reineck, Arnstadt in Thür

Druck der Bussjaeger'schen Hof-Buchdruckerei (Inh.: Eduard J. L. Müller) in Arnstadt i. Thür.

Deutsche
Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,

Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.

Herausgegeben von

Eduard Martin Reineck

in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: Nr. 1730.

Preis 6 Mark jährlich.

XX. Jahrgang. November, Dezember. Nr. 11 und 12

Inhalt:

Karl Ortlepp: Die Keimpflanzen von Marubium creticum Miller.
P. Magnus: Weitere Mitteil. über die Verbreitung von Puccinia singularis Magn.
S. Schertel: Ueber Leuchtpilze. III. (Mit Illustrationen).
Gustav Schneider: Beiträge zur Hieracienkunde.
Botanische Vereine und Versammlungen: 1) 11. Jahresbhricht des Botan. Vereins zu Hamburg. — 2) Zweite Generalversammlung des Vereins z. Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen.
Personalien: Wilhelm August Zimpel †.
Anzeigen etc.

Die Keimpflanzen von Marubium creticum Miller.*)

Von Karl Ortlepp, Gotha.

Die Keimpflanzen dieser in Deutschland seltenen**) Labiate sind nicht von Irmisch beschrieben. Ich lasse die Beschreibung derselben folgen.†)

Die rundlich-ovalen, am Ende abgestutzten Kotyledonen verschmälern sich an ihrem Grunde meist in den Kotyledonenstiel, oder es steht, bevor sie in denselben übergehen, jederseits ein

*) Den Samen erhielt ich von Herrn Lehrer O. Müller in Wormsleben bei Eisleben und ich sage diesem Herrn hier nochmals meinen besten Dank für die Freundlichkeit.

**) Nach Garcke nur bei Halle a. d. Saale auf dem Gottesacker und bei Wormsleben, früher am Kirchberge in Erdeborn.

†) Ich werde vorläufig von den mir zugänglichen Labiaten-Arten immer die Keimung jeder Art einzeln, teils in dieser oder einer anderen bot. Zeitschrift, teils in „Aus der Heimat“ beschreiben, indem ich mir vorbehalte, diese einzelnen Notizen später in einer Monographie der Labiatenkeimung mitzuteilen.

kleines Zähnchen wagrecht ab. Bisweilen ist auch nur auf einer Seite und zwar an der Stelle, wo die Blattspreite in den Blattstiel verläuft, ein Zähnchen. Der Rand der Kotyledonen ist (aber erst bei zweifacher Vergrösserung erkennbar) fein ausgeschweift-gezähnt, und nebst den Kotyledonenstielen mit vereinzelten Haaren besetzt. aber das Hypokotyl ist kahl. Die ersten zwei Internodien sind noch ziemlich unentwickelt, das dritte Primär-Blattpaar aber schon durch ein deutliches Internodium von den vorhergehenden getrennt. Der Rand der ersten zwei Primärblätter zeigt in seiner noch undeutlichen, ausgeschweiften Kerbung einen Uebergang von dem ausgeschweift stumpf-gezähnten Rand der Kotyledonen zu den späteren deutlich grobgekerbten Primärblättern. Während die Stiele der ersten Primärblätter zwar schon mehr behaart als die der Kotyledonen sind. wird die Behaarung bei den Stielen der folgenden Primärblätter noch stärker und erreicht beim 4. Blattpaare ihre normale Stärke. Die Blattspreiten jedoch zeigen erst beim 5. Blattpaare ihre charakteristische Behaarung, welche auf der Unterseite dicht u. länger und auf der oberen spörlicher und kürzer ist. Die Runzelung der Blätter erlangt ungefähr zu gleicher Zeit ihre Vollkommenheit, während dagegen die länglich eiförmig zugespitzte Blattform, welche der erwachsenen Pflanze eigen ist, erst ungefähr beim 8. Blattpaare erreicht wird und somit das 8. Blattpaar als das letzte Primär-Blattpaar zu betrachten ist.

Weitere Mitteilung über die Verbreitung der Puccinia singularis Magn.

Von P. Magnus.

Ich hatte in dieser Zeitschrift (1902, S. 110) angegeben, dass ich Puccinia singularis P. Magn. aus Dänemark vor Nielsen gesammelt gesehen hatte. Unterdessen finde ich, dass E. Rostrop in Botanisk Tidsskrift 18. Band 2. Hälfte 1892 S. 68 bereits mitgeteilt hat, dass P. Nielsen eine Puccinia singularis P. Magn. auf Anemone ranunculoides in Snedinge Kirkeskov in Südseeland beobachtet und gesammelt hat. Ferner teilt Ed. Fischer in den seitdem erschienen Berichten der schweizerischen bot. Gesellschaft Heft XII, 1902 S. 66 mit. dass Herr cand. med. E. Mayor die Puccinia singularis Magn. auf Anemone ranunculoides im Galet du Rais, Vuache (Savoyen) am 2. Mai 1901 gesammelt hat. Es schliesst sich dieses Vorkommen an das Auftreten der P. singularis bei Innsbruck an. Dieser Standort dürfte der westlichste der bisher bekannt gewordenen Standorte dieser Art sein.

Er hat ein um so grösseres Interesse, als G. v. Lagerheim in Hedwigia 1890, S, 174 gesagt hat: „Puccinia singularis Magn. ist durch ihre geographische Verbreitung interessant. Dieselbe scheint nämlich eine östliche zu sein, da sie bis jetzt nur in Oesterreich, Ungarn und Serbien gefunden worden ist. Sie liefert auch ein neues Beispiel davon, dass die Verbreitungsbezirke der Nährpflanze und des Parasiten nicht immer zusammenfallen.“ Wir sehen nun im Gegenteil, dass sie noch weit westlich in Europa vorkommt, und ich möchte jetzt vermuten, dass ihre Verbreitung so ziemlich mit der von Anemone ranunculoides zusammenfällt.

Ueber Leuchtpilze,

unsere gegenwärtigen Kenntnisse von ihnen; ihr Vorkommen in Litteratur und Mythe.

Von S. Schertel in München.

III.

Ueber die Ursachen und den Zweck des Leuchtens, sowie darüber, warum bei den einen Pilzen ein solches stattfindet, bei den anderen nicht, herrscht noch wenig Klarheit.

Was den Zweck betrifft, so meinen Arcangeli, v. Lagerheim u. a., dass vermittels des Phosphoreszierens Nachtinsekten wie Pilzkäfer und -Mücken angelockt würden, um zur Verbreitung der Sporen mitzuhelfen, ein Resultat, das einige Pilze am Tage mit Hilfe anderer Mittel, wie starken Geruchs, lebhafter Farbe erzielen.

Bezüglich des Leuchtvorganges selbst meinte Placidus Heinrich anfangs des verflossenen Jahrhunderts, derselbe würde durch freien oder frei werdenden Phosphor bedingt. Eine Annahme, die nicht unwahrscheinlich klingt, nachdem die Asche der Pilze zwischen 20—37 Proz. Phosphorsalze enthält. Kalium, das wir ebenfalls als Feuer gebenden Körper kennen lernten, ist mit 48—50 Prozent Salzen vertreten.

Auch in unserem Körper sind Phosphor- und Kalisalze in ähnlichen Prozentsätzen enthalten und es mutet einen an, als müssten jene Salze Teil haben — der gleichmässig leuchtende Phosphor an unseren klaren Gedanken, das wild und im Wirbel versprühende Kali an unseren Leidenschsften.

Und in dem Leuchten der auf der Protozoenstufe befindlichen Pilze schimmerte es dann wie Gedankenurkeime — Leidenschaftsurkeime. — Nicht minder nahe liegt ein Vergleich zwischen einer Zelle und einer Crookschen Röhre: wie hier die Kathodenstrahlen Arbeit verrichten, indem sie das Rädchen weitertreiben und gleichzeitig Licht erregen, so könnten auch die im Pflanzen- wie im Tierkörper vorhandenen elektrischen Ströme die Plasma- und Zellkernbewegung auslösen unter Lumineszenzerscheinungen, welche bei gewissen Insekten, Fischen, Pilzen andauern, während sie bei den Zitterfischen sich in einem Schlage erschöpfen.

Die Gegenwart zieht die im Vorstehenden mehrfach genannte Phosphoreszenztheorie von Bronislaus Radziszewski znr Erklärung heran, wonach unter Anderem Fette leuchten, wenn sie sich in alkalischer Reaktion mit Sauerstoff chemisch verbinden.

Nun findet sich in der lebenden Pilzzelle (sei es eine freie Bakterien- oder eine Hyphenzelle) eine starke Aufspeicherung von Fett (oft bis zu 50 Prozent), welches im Protoplasma als kleine Tröpfchen verteilt ist. Alkalien wie Kali, Natronsalze liefert der Nährboden, auf dem die Pilze wachsen, ebenfalls.

Entsprechend der Fähigkeit der Fette, aus zweiatomigem Sauerstoffe dreiatomigen, also Ozon zu bilden, tritt damit ein energischer Oxydationserreger auf — somit sind alle Faktoren vorhanden, welche zusammen eine Lumineszenzerscheinung her

vorzubringen vermögen. Den starken Gehalt der Pilze an Ozon wies schon der Entdecker des letzteren, Schönlein, nach.

Dass trotz des in der Pilzzelle stattfindenden Verbrennungsvorganges die Gesamttemperatur eine der Umgebung angepasste und dass weder mit einem Thermometer noch mit einem Multiplikator eine Steigerung nachzuweisen ist, ergiebt sich aus der weiten Verästelung der Hyphen, wodurch eine im Vergleich zur Masse unverhältnismässig grosse Oberfläche geschaffen und damit die Wärmeausstrahlung gefördert wird.

Nach Quatrefages lässt sich schon bei 150facher Vergrösserung unter dem Mikroskope erkennen, dass das Leuchten nur an einzelnen Punkten stattfindet, da stets nur einzelne bis zu einer entsprechenden Temperatur erhitzte Molekeln Strahlen aussenden, die durch Zerstreuung des Lichtes den Gesamtkörper in Phosphoreszenz befindlich erscheinen lassen.

Fabre beobachtete, dass bei Agaricus olearius während des Leuchtvorganges mehr Kohlensäure frei wurde als sonst.

Zur Klarlegung des Phänomens wird noch das überraschend schnelle Wachstum der Pilze herangezogen, das einen lebhaften Stoffwechsel bedingt. Letzteres dürfte sich jedoch grösstenteils auf die dem Auge sichtbaren Pilzteile beziehen, welche, wie wir bereits sahen, nur ein Glied des Ganzen, lediglich die Fruktifikationsorgane, darstellen. Diese Fruchtkörper sind vom Mycelium langsam und allmählig gebildet worden, ähnlich den Blättern höherer Pflanzen, und wie ein warmer Frühlingsregen scheinbar plötzlich Baum und Strauch grün belaubt, erfolgt die letzte Streckung des Pilzes bei manchen Arten in überraschend kurzer Zeit.

Schon Valentinus[1]) schreibt 1714 vom Lärchenschwamm (Polyporus officinalis): „Dieser Schwamm wächst nicht sobalden wie die andern, sondern muss ein ganzes Jahr haben, bis er zu seiner rechten Grösse kommt.“

Nach Brefeld[2]) bedürfen die kleinen Coprini zum Durchlaufen des ganzen Wachstums- und Rückbildungsprozesses 8 bis 10 Tage, wovon etwa ein Tag auf die Streckung und Entfaltung nach oben trifft; dagegen bedarf nach Hartig der Lärchenschwamm Trametes pini 50—60 Jahre.

Es wäre nun ganz unbegreiflich, wenn der früheste Mensch an den verschiedenen Leuchterscheinungen, besonders an den durch Pilze hervorgerufenen, achtlos vorüber gegangen sein würde, und thatsächlich finden wir den tiefen Eindruck, den er davon empfing, wiedergespiegelt in den Sagen, Sitten und in der Litteratur.

Allbekannt sind die Lumineszenzerscheinungen, von welchen die Bibel, meldet, z. B.:

„Und er sah, dass der Dornbusch brenne und nicht verzehret wurde.“[3])

---

[1]) D. Mich. Bernh. Valentini, Natur- und Materialienkammer. Frankfurt a. M. 1714.

[2]) Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze von A. de Bary, Leipzig 1884.

[3]) 2. Buch Mosis, 3. Kap.

„Und er wusste nicht, dass sein Angesicht glänzte, weil Gott mit ihm geredet.“ [1])

Noch heute werden die Häupter geheiligter Personen von einem Nimbus umgeben dargestellt. —

Von Dietrich von Berne, dem sagenumwobenen Theodorich dem Grossen, heisst es in einem Heldengedichte [2]) aus dem 13. Jahrhundert:

„Wie ein Haus das dampfet, wenn man es zündet an:
So musste Dietrich rauchen, der zornige Mann,
Eine rothe Flamme sah man gehn aus seinem Mund;
Siegfrieds Horn erweichte: da ward ihm Dieterich erst kund.“

„Er brannte wie ein Drach, Siegfrieden ward so heiss,
Dass ihm vom Leibe nieder durch die Ringe floss der Schweiss“

Bertholinus verfasst um die Mitte des 17. Jahrhunderts ein dickes Büchlein [3]) voll von Citaten aus dem Altertum bis zu seiner Zeit über die verschiedensten wirklichen und eingebildeten Lichterscheinungen, auch solche, welche an Alkoholikern beobachtet worden sein sollten. Liebig [4]) hat 1850 die Haltlosigkeit der Annahme einer Selbstverbrennung von Trinkern nachgewiesen.

Von Gessner besitzen wir (ebenfalls aus dem 17. Jahrhundert) eine Schrift [5]) über leuchtende Pflanzen.

Was nun die Leuchtpilze betrifft, so lesen wir bei Aristoteles [6](die vielcitierte Stelle:

„Nicht alles aber ist im Lichte sichtbar, sondern von jeglichem Ding nur die ihm eigentümliche Farbe: denn manche Dinge sind im Lichte nicht sichtbar, aber in der Dunkelheit bemerkbar wie das, was feurig erscheint und leuchtet wie Pilz, Fleisch, Köpfe und Schuppen und Augeu von Fischen.“

Plinius [7]) schreibt unter anderem:

„In Gallien bringen hauptsächlich die hartschalige Früchte tragenden Bäume den Agaricus hervor; es ist dies aber ein weisser, riechender Pilz ..... Er wächst oben auf den Bäumen und leuchtet zur Nachtzeit.“

Nach den über diesen Schwamm von früherher vorhandenen Abbildungen [8]) dürfte mit jenem Agaricus eine Polyporusart gemeint sein, von welcher wir bereits gehört haben, dass Angehörige dieser Familie die Fähigkeit zu leuchten besitzen.

In Beowulf, einem alten angelsächsischen Epos, heisst es über einen Sumpf, die Heimat des teuflischen Wassergeistes Grindel:

---

[1]) 2. Buch Mosis, Kap. 34,
[2]) Der Rosengarten.
[3]) Thom. Bartholini de Flammula Cordis, Copenhagen 1669 (?)
[4]) Zur Beurteilung der Selbstverbrennung des menschlichen Körpers, von Justus Liebig, Heidelberg 1850.
[5]) Conradi Gesneri de varis et admirandis herbis u. s. w., Copenhagen 1669.
[6]) Aristoteles II. Cap. 7.
[7]) Plinius, Nat. Hist. XVI. 8. 13.
[8]) Kreutterbuch dess hochgelehrten und weltberühmten Herrn D. Petri A. Matthioli etc. III. Aufl., Frankfurt a. M., 1640.

..... nicht weit ist's von hier
nach der Meilen Mass, wo der Moorgrund steht;
unheimlich hängt ein Hain darüber
mit gewaltigen Wurzeln das Wasser überhelmend.
Ein schauerlich Wunder schaut man allnächtlich da:
In der Flut ist Feuer!

Wir finden hier einen deutlichen Hinweis auf von einem Leuchtpilze befallene Wurzeln; die Phosphoreszenz des Pilzmyceliums wird nämlich von gewöhnlichem Wasser nicht beeinträchtigt.

In den Urwäldern der Vorzeit, wo zahllose Baumriesen stürzten und vermodernd mit Blättern und Nadeln dichte die Feuchtigkeit bindende Streuschichten über einander türmten, da mag in düsteren Gründen die Glanzperiode der Pilze und somit auch der Leuchtpilze gewesen sein.

In dem Sanskritwerke Vetála panchavinsati,[1]) einer der beliebtesten indischen Märchensammlungen, ist von einem auf einem Totenhofe stehenden Sirisbaume die Rede, an dem von der Wurzel bis zum Gipfel jeder Zweig und jedes Blatt lichterloh brannte, ohne dass dem Baume oder dem daran hängenden Leichname oder dem furchtlos empor kletternden Könige ein Schaden erwachsen wäre.

Dante[2]) schildert das Leuchten des Meeres in seinem „Paradiese“ folgendermassen:

„Ich sah das Licht als einen Fluss von Strahlen
Glanzwogend zwischen zweien Ufern ziehen.
Und einen Wunderlenz sie beide malen;
Und aus dem Strom lebend'ge Funken sprühn;
Und in die Blumen senkten sich die Funken
Gleichwie in goldne Fassung der Rubin.
Dann tauchten sie, wie von den Düften trunken
Sich wieder in die Wunderfluten ein,
Und der erhob sich neu, wenn der versunken.“ —

Auch die Volksseele nahm von dem Leuchten der Pilze Notiz, in ihrer Weise natürlich, indem sie an die Stelle der Erklärung den Mythus setzte.

Aus dieser poetischen Gestaltungskraft, welche das Unerklärliche, das Rätselhafte in den Naturerscheinungen auf das Walten von Göttern zurückführte und diesen Göttern menschliche Züge lieh, entstanden die markigen Gestalten eines Odin, eines Donar in Deutschland, gleichwie die leichtlebige griechische Götterwelt.

In letzterer sind wohl die lieblichsten Erscheinungen die Nereiden, die wonnigen Meermädchen, welche das Flüstern und Schäumen, das Spielen und Kosen, das melodische Plätschern und Singen der Wellen und die bestrickenmen Farbentöne der Fluten verursachen. Und eine unter ihnen, die holde Venustochter Māra,[3]) dürfte den Griechen als diejenige gegolten haben, welche das phosphoreszierende Leuchten der perlenden Wogen hervorrief.

---

[1]) Baitál Pachisi, in deutscher Bearbeitung von Hermann Oesterberg, Leipzig 1873.

[2]) Dante Alighieris Göttl. Komödie. Paradies 30. Gesang 61—69.

[3]) Kosmos von Alex. v. Humboldt. Stuttgart 1844, 2. Bd.

Ähnlich dem Nereus ist der indische Feuer- und Wassergott Agni von Wasserfrauen umgeben. Im Rigveda (X, 30) finden wir auch eine Andeutung des Meeresleuchtens, indem in einem Hymnus Agni angerufen wird:

„Wasserkind, das ohne Brennholz
in den Wassern leuchtet."

Die Bäume wurden von altersher besonders heilig gehalten. Das Rauschen in ihren Wipfeln war die Stimme der Gottheit, unter dem Blätterdache wurde Gericht gehalten und aus ihren Wurzeln schienen die Quellen zu entspringen, welche die Erde tränkten. Aus Esche und Embla entstanden die Menschen. Einem Baume entstammte der Göttergott Odin („Ich weiss, dass ich hing am windigen Baum, neun lange Nächte").

Kaum ein Baum hat aber eine solche Verehrung erfahren als die Buche.[1]) Sie trug den Namen Lichtbaum, aus ihr wurden die Leuchtspäne gefertigt und die Feuerscheiben für den Funkensonntag (dem ersten Sonntag in der christlichen Fastenzeit), aus deren Rollen man prophezeite, und das geschah wohl kaum deshalb allein, weil an ihr der Feuerschwamm (Polyporus fomentarius) wächst und aus diesem sich der „Zündel" bereiten lässt, welcher schon in germanischen Zeiten als Anzünder diente und noch jetzt am Karsamstage zum Entfachen des Feuers kirchlich verwendet wird.

Der Grund muss tiefer liegen. Wir haben schon gehört, dass ein Leuchtpilz, Xylaria hypoxylon, mit Vorliebe auf Buchen haust und deren Strunk bis zu den Wurzeln hinab mit seinem geheimnisvollen kräftigen Lichte überflutet.

Und die Wahrnehmung dieser Erscheinung dürfte der Buche zu der im Vorstehenden kurz gezeichneten Stellung erworben haben. Dabei erwies sich die Eigenschaft der Buche, ein ausgezeichnetes Brennholz und ein festes Scheibenholz zu sein, das einen ordentlichen Puff vertragen konnte, ohne zu brechen, als eine wertvolle Zugabe.

Der Buche haftet jedoch noch eine weitere Merkwürdigkeit an, die zwar nichts mit Leuchtpilzen zu thun hat, aber sie hoch über alle anderen Bäume zu erheben geeigenschaftet war und die mir zu interessant erscheint, als dass sie übergangen werden dürfte.

Ihre Rinde ist bekanntlich überdeckt mit den Fruchtträgern einer Schriftflechtenart (Figur 4). Diese besitzen eine auffällige Ähnlichkeit mit eingeritzten Schriftzeichen wie Keilinschriften, japanische, arabische, hebräische, Sanskrit- und andere Typen und wie — Runen.

Es ist ganz undenkbar, dass einem Priester entlegener Zeiten, dessen Sinne durch die fortwährende Versenkung in die Natur ungewöhnlich geschärft waren, etwas so in die Augen Fallendes, wie die Gebilde der Schriftflechte, entgangen sein sollte.

Was früher hinsichtlich der Naturbeobachtung geleistet wurde, davon geben uns die Geheimkulte der alten Völker verblüffende Beweise.[3])

---

[1]) Deutsches Wörterbuch von Jakob Grimm und Wilh. Grimm, Leipzig 1860.

[2]) Thesaurus linguorum latinae ac germanicae Joh. Ph. Carrach, Vindobona 1777.

[3]) Geschichte der Magie v. D. Jos. Ennemoser, Leipzig 1844.

Der von den Mysterien seiner Zeit erfüllte germanische Priester also, welchem die Graphis scripta bei seinen Opferungen im Buchenwalde zuerst auffiel, musste sie als eingeritzte Schriftzeichen auffassen, die er nicht zu entziffern und deren Ursprung er sich nicht anders zu deuten vermochte, als dass die Gottheit selbst sie geschrieben hatte. Anklängen an diesen Gedanken finden wir Raum gegeben in Odins Runenlied: [1])

„Runen wirst du finden und Rathstäbe,
Sehr starke Stäbe, sehr mächtige Stäbe.
Erzredner ersann sie, Götter schufen sie,
Sie ritzte der hehrste der Herrscher."

oder im Havamal, dem Hohen Liede:

„Was wirst du finden, befragst du die Runen,
die hochheiligen,
Welche Götter schufen — — — —?"

Zu diesem das Nachgrübeln erregenden Aeusseren kam noch, dass die Innenseite der Rinde sich als zum Beritzen sehr geeignet erwies und das harte, leicht spaltbare Holz es gestattete, unveränderliche Runenstäbchen zu schnitzen. Somit musste der ganze Baum als eine gewaltige Schriftrolle, als ein buoh [2]) = Buch erscheinen, von der Gottheit geradezu erschaffen als Geheimnisse raunende (Runen) Vorlage und als Schreibzeug.

Ohne diese versuchte Erklärung wäre es unverständlich, warum gerade die Buche die Pathenstelle bei verschiedenen mit der Schreibkunst in Verbindung stehenden Dingen (Buch, Buch Papier, Buchstabe) übertragen bekam, nachdem doch das Holz und der innere Teil der Rinde anderer Bäume (Eschen, Birken, Weiden u. s. w.) gleichfalls zum Schreibgebrauche herangezogen wurde, ohne dass eine Wortform daran erinnert. —

Nach dieser Abschweifung zu unseren Leuchtpilzen zurückkehrend, stossen wir auf unserem Forschungsgange auf einen der unseligsten Triebe der Menschenbrust, dem heissen Verlangen nach dem „gleissenden Golde", nach dem „glutroten Schatze", [3]) dem Götter und Menschen schliesslich erliegen, wie es die altnordischen Heldenlieder, das Nibelungenlied uud Wagners Tetralogie, so ergreifend schildern.

Eine Wurzel, die wie unsere vom Hallimasch oder der Teufelskralle befallene Leuchtwurzel bis zu den Spitzen hinab glühte, ohne zu verbrennen, erregte die Einbildungskraft des Finders um so mächtiger, als letzterer dieser wundersamen Thatsache nichts Aehnliches gegenüberzustellen vermochte, und musste ihm den durch den Zufall oder erst spätere Ausschmückungen befestigten Gedanken aufdrängen, dass ein Ding von so rätselhafter Beschaffenheit alle möglichen Zauberkräfte, wie z. B. Gold herbeizuschaffen, in sich bergen werde.

So erwähnt die jüdische Dämonologie der Barraswurzel [4 5 6]) welche gegen Abend einen Glanz von sich gab u. bewunderungs-

---

[1]) Die ältere Edda.

[2]) Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, von Professor Friedrich Kluge, Strassburg 1894.

[3]) Die ältere Edda, Fafnismal.

[4]) Zauberbibliothek von Georg Konrad Horst, Mainz 1821. — [5]) Heinr. Corn. Agrippas von Nettesheim, Magische Werke etc. Stuttgart 1855, Verl. J. Scheible. — [6]) Topographisch-historisches

würdige Eigenschaften, wie Schlösser zu öffnen. Mauern zu brechen, Schätze zu heben, besass. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit unserer Spreng- oder Springwurzel,[1]) welche nachts Feuerfunken auswirft. In dem Bestimmungsworte „Spreng" zeigt sich die Beobachtung der Felsen spaltenden Kraft, welche mit dem Dickenwachstum einer Wurzel verbunden sein kann, verwertet.

Auch bezüglich der zu treffenden, ebenso gefährlichen als ekelhaften Vorkehrungen, um in den Besitz dieser Wurzeln zu gelangen, herrscht eine auffällige Uebereinstimmng.

In der leuchtenden Zauberwurzel haben wir jedenfalls das Urbild der Zauberrute vor uns, die in späteren Zeiten statt feurig glänzend als goldschimmernd geschildert wird, wie z. B. in der Odyssee: [2]) „Also sprach die Göttin und rührt ihn mit goldener Rute — —"

In dem goldenen Pfeile des Skythen Abaris [3 4]) begegnen wir der alten Barraswurzel in veränderter Gestalt, aber mit gleichen geheimen Kräften wie Mauernspalten, Schätzefinden u. s. w., und von hier aus mögen verwaschene Spuren zu den Apollo- und Cyclopenmythen, zu den altgermanischen Donar- und Baldursagen, zu den Erzählungen von dem Schützen Eigil und seinem schwedisch-schweizerischem Abbilde, dem Tell, führen.

Später, als die Erinnerung an die leuchtende Zauberwurzel ganz verblasst war, zeigt sich uns die Wünschel- und Zauberrute, der Zauberstab aus verschiedenen Teilen der Bäume — Aeste, Zweige, Stecken — hergestellt. Diese Bäume und Hölzer sind aber fast immer solche, auf welchen Leuchtpilze gedeihen, wie Haselstauden, Oelbäume u. s. w. und die betreffenden Ruten tragen noch bis in die neuere Zeit hinein die Namen Aaronsstab, Jakobsstab, erleuchtende oder Feuerrute, brennende oder Brandrute [5]) u. s. w.

Im Nibelungenliede [6]) ist die Wünschelrute golden: „Der wunsch lac dar under, von golde ein rüetelîn."

Ennemoser [7]) spricht die Zauberrute und gewisse Hoheitssymbole göttlicher Gestalten (den Speer des Zeus, den Stab des Merkur, Aesculap) u. s. w. als Magnete an, deren sich die Alten bereits vielfach bedient und in deren Verwendung sie eine erstaunliche Vielseitigkeit zu haben schienen.

Noch bis zu uns herauf suchte man die vielbestrittene Wirkung der Schlagruten von Quellenfindern, oder die den Hollunder- und Haselstäben zugesprochene einschläfernde Kraft (Schlafdorn des Odin) auf Magnetismus zurückzuführen.

Lexikon zu den Schriften des Flavius Josephus von Gustav Boettger. Leipzig 1879.

[1]) Des Naturlichts weit eröffneter Pallast von St. R. Achtelmeier. Schwabach 1706.

[2]) Homers Odyssee. 16. Gesang. 172. Vers.

[3]) Mr. Pierre Bayle, Dictionnaire historique et critique. Amsterdam 1730. — [4]) Bibliotheca acta et scripta Magica von Dr. Eberhard D. Hauber. Lemgo 1741.

[5]) Schaubühne frembder Naturalien von D. M. B. Valentinus, Frankfurt 1714.

[6]) Das Nibelungenlied, 19. Abenteuer: Wie der Nibelungenhort nach Worms kommt.

[7]) Geschichte der Magie v. Dr. Jos. Ennemoser, Leipzig 1844.

Der im Vorstehenden geschilderte Entwickelungsgang lässt jedoch alle diese Ruten und Stäbe — teilweise Sinnbilder des Blitzes und der Sonnenstrahlen — nur als Modifikationen unserer alten leuchtenden Wurzel erscheinen, von der wir ausgegangen sind. —

Bei der grossen Wichtigkeit, welche die Sprachwissenschaft als Erklärerin mythischer Vorstellungen dadurch gewonnen hat, dass sie der ursprünglichen Bedeutung der Worte, in welche sich jene Vorstellungen kleideten, nachgeht, dürfte auch in unserem Falle vermittelst der Etymologie die Probe auf die Behauptung zu machen sein, dass eine leuchtende Rute oder Wurzel das Urbild der Wünschelrute gewesen sein müsse. Grimm sagt, dass Wünschelrute anfänglich nichts mit Wünschen zu thun gehabt hätte, sondern dass das Wort Wunsch ursprünglich den Sinn von Glück, Heil[1]) besessen habe und erst später mit „Begehren, Verlangen“ in Zusammenhang gebracht wurde.

Nun ist mit dem Begriffe Glück eine Lichterscheinung innig verbunden — Glück und strahlen — und auch mit der späteren Bedeutung: Wunsch und brennen — und so mag das Wort Wünschelrute ehemals den Sinn von „strahlende Rute“ gehabt haben, eine Bezeichnung, die uns in dem vorhin erwähnten Worte „Brandrute, Feuerrute“ überliefert und erhalten ist.

Unsere leuchtende Zauberwurzel bewahrt in sich noch jetzt ein gutes Teil ihrer früheren Kraft; denn eine Berührung durch sie zerreisst die Schleier, welche das Vergangene vom Gegenwärtigen trennen, und hinter dem zerschlissenenGewebe tauchte die graueste Vorzeit auf.

Unter Anwendung dessen, was wir bisher über die Leuchtpilze hörten, vermögen wir auf einmal zu verstehen, warum im indischen Mythus nach der Erzählung des Satapatha brâhmana die Bäume als vom Blitze abstammend gedacht wurden. [3])

Damals wie heute wird der Agaricus igneus und Agaricus noctilucens die Bäume Indiens befallen haben, und das Volk, welches wahrnahm, dass ein Lichtstrom durch die mächtigen Stämme pulsierte, ohne diese zu Asche zu verbrennen, und welches den Blitz (den Donnerkeil) in den Boden schlagen sah, konnte darin leicht eine Befruchtung der Erde durch den aus den Wolken herabflammenden Feuergott Agni „den leuchtenden Donner, der im Lichtraum ist“, erblicken, als dessen ebenbürtige Söhne die Bäume aufwuchsen — himmlische Glut im Geäder.

Wir müssen uns eben immer in die Lage unserer vorgeschichtlichen Urväter versetzen, welche mit der Natur innigeren Verkehr pflogen als wir, die von Steinmauern eingeschlossenen späteren Enkel, und welche die Hilfsmittel zur Erkenntniss nicht besassen wie wir.

Unter jenen Bäumen war der Asvatha (ein Feigenbaum[4]) der heiligste. Auf ihm wuchs die Wünschelrute der Inder, die

---

[1]) Deutsche Mythologie von Jakob Grimm, Berlin 1878.

[2]) Die Herabkunft des Feuers und des Göttertrankes v. Adalbert Kuhn, Berlin 1859. — [3]) Die Religion des Veda, von Hermann Oldenberg, Berlin 1894.

[4]) Allgemeine Naturkunde. Pflanzenleben, von Professor Dr. von Marilaun. Leipzig 1887.

Arani — wahrscheinlich die berühmte Stütz- und Luftwurzel von Ficus indica.

Die Luftwurzeln waren ihrer Absonderlichkeit halber wieder recht geeigenschaftet, die Aufmerksamkeit und die scheue Verehrung, die allem aus dem gewohnten Rahmen Heraustretendem gezollt wurde, zu erregen. Als unsere Vorfahren nach Europa einwanderten und die alten Vorstellungen in die neue Heimat mitbringend, nichts der Arani gleiches vorfanden, suchten sie nach annähernd ähnlichen Gebilden und fanden die Mistel, welche auf Bäumen wohnt scheinbar wie die Arani, eine leimartige Masse ausscheidet wie der Asvathabaum und deren Samen von Vögeln vertragen und ausgesäet werden ebenfalls wie die Samenkörner des Asvatha.

Neben der Mistel thats ihnen auch die Mandragora, die geheimnisvolle Alraunwurzel, „welche nachts wie ein Licht leuchtet", die nächtlich schimmernde Johanniswurzel und die blaue Blume, welche mit lautem Krache Berge zu öffnen vermochte — alles Anklänge an die uns bereits vertraut gewordene Barraswurzel, einen Teil des baumgewordenen Blitzes.

Und die Arani bringt uns an die Anfänge der Kultur, als Mâtarisvan, der indische Prometheus, die Menschen lehrte, Feuer zu machen.

Der Anblick des leuchtenden Holzes, in dem Agni sozusagen incarniert neu auflebte, mochte im Menschen die Begierde erregen, das vermeintliche Feuer, den Gott, auf irgend eine Weise, wie schürfen, kratzen, bohren, herauszulocken und da kam die Erwärmung durch Reibung zu Hilfe. Der im Felsen verschwundene Agni liess sich ja auch in Funkenform herausschlagen.

Dieses Feuer, „das im Holz der Bäume wohnt", wurde, wie die Ueberlieferungen darthun, im Laufe der Zeit dadurch hervorgerufen, dass ein „Aranizweig", der Pramantha oder Drehstab, in ein horizontal liegendes markreiches Holz, die Ovili, gesteckt und von zwei Männern mit Hilfe eines aus Kuhhaaren und Hanf gefertigten Leitseiles und einer Spindel, dem Catram, in bohrender Bewegung erhalten wurde. Der über all das genaue Vorschriften gebende Rigveda schreibt ausdrücklich ein „markiges" Holz vor.

Das vom Leuchtpilze entwässerte, vertrocknete Mark im Inneren des liegenden Holzstückes wirkte dabei wie ein Zunder mit. Vielleicht bringt diese Auslegung Klarheit in die Stelle aus der Sage vom Prometheus, nach welcher letzterer die Feuerfunken in einer Zunderbüchse herabbrachte.

Die Prüfung alter religiöser Vorstellungskreise und Kultusbräuche auf ihren Zusammenhang mit leuchtendem Holze müsste eine reiche Ausbeute zu Tage fördern.

In Sagen und Märchen begegnen wir dem Leuchtholze ebenfalls häufig und hier stets in der Verbindung mit Gold und Schätzen.

In früheren Zeiten, als es noch keine feuer- und diebessicheren Kassen gab, da musste oft der Erdboden der grosse verschwiegene Tresor sein, in welchem der Reiche seine Wertsachen versenkte. In jenen unruhigen Jahrhunderten voll Kriegsschrecken und -Gefahren ging so mancher zu seinen Vätern heim, bevor es ihm gelungen war, seine Kostbarkeiten wieder auszugraben.

Aus dem Boden mit der verborgenen Truhe und aus den zerbröckelnden Mauern seines Gehöftes wuchsen Gras und knorrige Stämme; kaum eine Urkunde wies noch darauf hin, dass hier einmal eines Menschen Besitzthum gestanden — nur die Sage.

die mit den Bäumen gross geworden war, wusste davon und ging erzählend umher.

Und noch zwei mochten keine Ruhe finden und verrieten das Geheimnis der Tiefe — das war die Seele des verstorbenen Besitzers, die den Schatz hütete und der vergrabene Hort selbst.

In gewissen Nächten nämlich begann der Schatz zu blühen,[1] wie der Volksmund sich ausdrückt: bald brannte die Blüte als irrlichtähnliche Flamme hell über seinem Lager, bald flimmerte sie wie glimmende Kohlen [2] zwischen dem wirren Gestrüpp von Wurzeln und Schlinggewächsen.

Da wir fast immer den Beisatz antreffen: „glühende Kohlen, die nicht sengten“ u. s. w., so müssen wir annehmen, dass es sich hier um eine eigene Art Kohlen handelt mit einer Glut, der wir schon beim brennenden Dornbusch begegneten: „Und er sah, dass der Dornbusch brenne und nicht verzehret wurde“, einem Glaste, wie er lediglich aus dem schwarzbraunen Wurzel- und Rindenwerke unseres Leuchtholzes hervorbricht.

Die Volksmeinung schrieb dieses Leuchten aber nicht dem Holze, sondern dem im Boden steckenden Golde zu und bezeichnete den Schein als Blüte, ein Ausdruck, dem wir in mittelalterlichen Werken bei verschiedenen Anlässen[3] begegnen. Noch jetzt nennt man das Anschiessen von Krystallen um die Stöpsel von Gläsern herum, welche Oxalsäure, Aetznatron u. a. enthalten, das Ausblühen des Salzes.

Der Zufall wird es wohl manchmal so gefügt haben, dass ein Baumstrunk, dessen Wurzeln leuchteten, mit diesen eine vergrabene mit Gold gefüllte Kiste umklammert hielt und der Annahme Raum bot, Leuchten und Schatz hingen zusammen.

Eine Menge von Sagen und Märchen behandelt das Thema von glühenden Kohlen und Gold in der mannigfachsten Weise und sollen hier einige besonders bezeichnete in abgekürzter Form Platz finden.

1) Die Inzinger Bötin[4] erblickte abends bei der Rangger Kapelle hinter einem Gestrüppe einen grossen Haufen glühender Kohlen; da sie aber nicht gleich zugriff, sondern zu dem Feldbesitzer lief, um ihm anzuzeigen, dass seine Leute so unvorsichtig seien, und ihr Feuer nicht auslöschten, fand sie bei der Zurückkunft die Kohlen nicht mehr, wohl aber stieg in ihr eine Ahnung auf, dass hier der Schatz geblüht habe.

2) Ein Bauer von Cotthus[5] sah auf dem Heimwege zwischen den Bäumen Feuer schimmern und wollte mit den Kohlen seine Pfeife anzünden, doch gelang es nicht. Einige Kohlen fielen in seine Stiefel, und waren andern Tags zu Goldstücken geworden.

---

[1]) Sagen aus Innsbrucks Umgebung, von Ad. Ferd. Dörler. Innsbruck 1895.

[2]) Sagenbuch d. bayr. Lande v. A. Schöppner. München 1851.

[3]) Vgl. Neu vollkommenes Kräuterbuch des Matthiolus, neu bearb. von Bernh. Verzascha. Basel 1678 u. a.

[4]) Sagen aus Innsbrucks Umgebung, von Ad. Ferd. Dörler. Innsbruck 1895.

[5]) Wendische Sagen und Märchen und abergläubische Gebräuche, von Dr. Edm. Vockenstedt. Graz 1880.

3) Eine Frau [1 2]) sollte nachts etwas kochen und brachte kein Feuer zu Wege. Durch das Fenster sah sie in einiger Entfernung verschiedene Jungen mit Hunden um ein grosses Feuer lagern. Sie ging dreimal, um glühende Kohlenklötze zu erbitten, was man ihr erlaubte, nur beim dritten Male wurde ihr das Wiederkommen unter Drohungen verboten. Die Frau brachte auch mit den erhaltenen Kohlen kein Feuer zustande, fand aber andern Tags an Stelle der Kohlen Gold.

Auf diese Verwandlung von Kohlen in Gold oder umgekehrt stossen wir in Märchen- und Sagenbüchern unzählige Male.

Hierher gehören auch die Berichte von unterirdischen Hängen und Gewölben, welche erleuchtet waren, ohne dass ein Licht vorhanden gewesen wäre.

Geriet ein naives Menschenkind durch Zufall des Nachts, wenn alle Sinnesreize verschärft wirken, z. B. in einen verlassenen Bergwerksstollen, in dessen von Leuchtpilzmycelien zernagtem Balkenwerke es gespensterhaft glimmte und glitzerte, so mochte sich in dem durch Spinnstubengeschichten überreizten Gehirne des Verirrten der funkelnde Raum zu einem weiten goldflimmernden Gewölbe ausdehnen. Ging dann mit dem grauenden Tage infolge der Ernüchterung und Befreiung von der lähmenden Angst der ganze Spuk vorüber und war kein Schatz zu finden, so lag die Erklärung auf der Hand, dass böse, übelwollende Geister letzteren bei Seite geräumt hatten.

Wem es gelingt, sein Zimmer mit frischem Leuchtholze zu schmücken, der wird den Eindruck, als vollziehe sich hier etwas Geisterhaftes, nachempfinden können.

Wie Sitte und Mode, so ändern sich mit Zeit und Oertlichkeit die Schatzgeschichten. Immer aber ist eine Lumineszenzerscheinung dabei, bald ein Hund oder ein roter Stier (Farren) mit glühenden Augen, als welcher der Teufel (Azael) [3 4]) gerne erscheint, bald eine feurige Kröte, bald ein feuerspeiender Drache. Manchmal steigt auch der Schatz um die Mittagszeit empor, um sich zu sonnen.

So rauh und roh die Vergangenheit in Vielem erscheint, so feinsinnig sind manche Bemerkungen, die aus ihr herüberstammen.

Sonntagskinder, Siebenmonatskinder und von Gott besonders Begnadete, die mehr wissen als andere Leute, die können den Schatz auch sehen, und sie brauchen nur einen Rosenkranz oder ein Kleidungsstück darauf zu werfen, um unermesslich reich zu werden und die ruhelose, schatzhütende Seele zu erlösen.

Es gab aber noch andere Menschen, die keine Sonntagskinder waren, aber auch reich werden wollten, reich um jeden Preis. Gelang es nicht mit Gottes Hilfe, so musste es mit der des Teufels gehen. Und da war ein Bruder des Satans, Azael [3]) der Meister über alle unterirdischen Schätze. Dieser konnte helfen, man musste es nur kunstgeresht anpacken.

---

[1]) Wendische Sagen und Märchen und abergläubische Gebräuche, von Dr. Edm. Veckenstedt. Graz 1880. — [2]) Volkssagen etc. aus dem östl. Hinterpommern von Otto Knoop. Posen 1885.

[3]) Zauberbibliothek, von Georg Conrad Horst. Mainz 1821. — [4]) Dr. Johannes Faust's dreifacher Höllenzwang. Stuttgart 1849 bei J. Scheibler.

So mögen im Laufe der Jahrhunderte Legionen von Exorcisten, wie die Schatzgräber auch hiessen, zu der Zeit, in welcher der Geist nachgewiesenermassen seine Sprechstunde hatte, in die nächtlichen Wälder gehuscht sein — dahin, wo der Schatz blühte,[1]) also unser Leuchtholz seinen magischen Schimmer verbreitete. Sonderbar aufgeputzte Männergestaltsn mit einer Tiara voll Geheimnisse bergender Zeichen auf dem Kopfe, einen Zauberstab aus Haselholz mit dem eingeritzten Namen Christi in der Hand. Am richtigen Platze angekommen, entfalteten sie auf dem Boden den 9 Fuss breiten Zauberkreis auf weissem Jungfernpergament und stellten sich hinein, nicht ohne die Vorsicht zu gebrauchen, den linken Fuss auf das Siegel Azaels, das Zwangssigillum (Figur 5) zu setzen.

Dann begann beim Schein geweihter Kerzen unter Räucherungen die Beschwörung.[2 3]) Zuerst eine Anrufung Gottes, die eher eine Lästerung als ein Gebet geheissen werden konnte, daran reihte sich der Befehl an Azael, 299000 Dukaten in gangbarer Münze zu bringen, dann kamen haarsträubende Flüche für den Fall, dass das Gewünschte keine Erfüllung fände. Hierauf folgte die feierliche Abdankung des gerufenen Geistes, um einem etwaigen Racheakte des letzteren zu entgehen. Das Ganze schloss mit den sonst nicht ausgesprochenen Macht- und Schutzworten Tetragrammaton, Adonai, Agla.[4 5])

Die Beschwörung war notwendig, weil der Schatz sich leicht „verhockte“, wenn nicht alle Vorsicht gebraucht wurde. Ein Schrei, ein Umsehen (vgl. die Mythe von Orpheus, welcher im Hades seine Geliebte zum zweiten Male verliert, weil er umblickt) genügt, um die ganze aufgewendete Mühe vergeblich zu machen und den Schatz auf 100 Jahre tiefer sinken zu lassen.

Die noch fehlenden 1000 Dukaten, welche die Summe auf 300000 abgerundet haben würden, stellten eine Art Belohnung dar, welche dem Geiste für seine Gefälligkeit stillschweigend zugebilligt wurden. Diese Darbringung einer im Verhältnisse zum Gebotenen verschwindend geringen Gabe erinnert an die alten Opferungen und an ein noch heute zutreffendes Ueberbleibsel, demzufolge z. B. mancher Trinker sein Glas nicht völlig leert, sondern mit einer kleinen Neige, die dann weggeschüttet wird, zum Nachfüllen giebt. Dies geschieht in einem solchen besonderen Falle nicht etwa aus Widerwillen gegen den vielleicht nicht mehr frischen Rest, sondern aus der dunklen abergläubischen Vorstellung heraus, als sei dadurch das Leben zu verlängern. —

Ob nun auf Grund der vorhin geschilderten wahnwitzigen Ceremonien und eingelernten Wörter eines betörten Schwärmers

---

[1]) Wendische Sagen, Märchen und abergläubische Gebräuche, von Dr. Edm. Veckenstedt, Graz 1880.

[2]) Zauberbibliothek, von Georg Conrad Horst, Mainz 1821. — [3]) M. Johannis Praetorii P. S. C. neue Weltbeschreibung, Magdeburg 1866. — Goethe Benvenuto Cellini, II. Buch, I. Kap.

[4]) Badisches Sagenbuch, von August Schnezler, Karlsruhe 1846. — [5]) Dr. Johannes Faust's dreifacher Höllenzwang, Karlsruhe 1849, J. Scheible.

[6]) Vergl. auch: Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart, von Dr. Adolf Wuttke, Hamburg 1860.

Azael wirklich erschienen ist? Azael, der Herrscher über die wilden Elemente, nach Anschauung der Theosophen im Range den Erzengeln gleich, ein Bruder Lucifers mit dem Titel eines ersten Grossfürsten der Sonne, unmittelbar hervorgegangen aus der Wesenheit Gottes?

Er wird sich wohl kaum beeilt haben, heranzufahren mit dem Getöse von hunderttausend Automobilen, um in den läppischen Circulus Salomonis blinkendes Gold zu legen.

Dagegen mag es öfter vorgekommen sein, dass, wie die alten Zauberbücher verraten, der Schatzgräber mit dem tagenden Morgen seine nächste Umgebung arg besudelt fand, was einer Unart des beschworenen Geistes zugeschrieben wurde. Da mag wieder eine Naturerscheinung mitgeholfen haben, indem während der Nacht, angelockt durch den Lichterschein, ein Mycetozoon — die Schleimpilze haben eine täuschende Aehnlichkeit mit einem gewissen Unrate — herangekrochen war als ein erbärmlicher Ersatz für das ersehnte Gold. Auch in den Hexenprozessen spielten die harmlosen Schleimpilze eine harmvolle Rolle, indem sie für Hexenkot angesehen wurden, den der mittelalterliche auch bei den trübsten Anlässen durchbrechende Sprachhumor Hexenbutter taufte.

Infolge der intensiveren und bewussteren Bewirtschaftung und Pflege unserer Forste[1 2 3]) sind auch die Ursachen, welche das Leuchten von Holz u. a. herbeiführen, zurückgegangen, und von den heutigen Menschen kennen die Wenigsten diese Erscheinung.

Klagt doch schon Placidus Heinrich in seinem hier öfters citierten Buche „Die Phosphoreszenz der Körper" von 1820, dass seine Bestellung von Scheinholz bei Förstern, Jägern, Landleuten vergebens waren.

Der sieghafte Mensch hat sogar den Kampf mit noch viel mächtigeren Pilzgeschlechtern, einstigen wahren Geisseln Gottes, mit der Pest, der Cholera, dem Typhus, der Tuberkulose glücklich aufgenommen.

Die auf Grund unserer modernen gesundheitlichen Anschauungen immer mehr sich verbreitende Reinlichkeit hilft dabei kräftig mit, so dass z. B. die einst so gefürchtete Erscheinung des Froschlaichpilzes, welcher in Zuckerfabriken grosse Vorräte vernichtete, das Auftreten von Leuchtpilzen in Fleischerläden, das Vorkommen des Blutwunderpilzes bei Bäckern und Melbern seltener geworden ist.

Und noch mehr! Die gewaltige geistige Kraft des Menschen hat auch Licht werden lassen, wo einstmals die verhängnisvollste Finsternis herrschte. Einst wurden Unzählige[4 5 6]) verbrannt,

---

[1]) Lehrbuch des Forstschutzes, von Dr. H. Nördlinger, Berlin 1884. — [2]) Der Forstschutz, von Rich. Hess, Leipzig 1890. — [3]) Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten, von Dr. Robert Hartig, Berlin 1900.

[4]) Die Juden in Deutschland während des Mittelalters, von Otto Stobbe, Braunschweig 1866. — [5]) Lehrbuch der Weltgeschichte, von Dr. Gg. Weber, Leipzig 1870. — [6]) Sagenbuch der Bayer. Lande, von A. Schöppner 1866.

weil sie die Brunnen vergiftet und damit die Pest erzeugt und weil sie geweihte Hostien durchstochen und zum Bluten gebracht haben sollten.

Wir, Kinder der heutigen Zeit, durften es miterleben, dass der Erreger der Pest in Gestalt eines winzigen Bakteriums, des Bacillus Pestis bubon., entlarvt wurde, und 1843 fand man in Frankreich den Bacillus prodigiosus auf, welcher besonders in den dortigen Militärbäckereien das Brot mit einem blutähnlichen Brei überzog und auf diese Weise viele Jahrhunderte lang so viel Jammer und Elend über unschuldige Menschen gebracht hatte.

In demselben Maasse wie das Wissen vorwärts schreitet, zieht sich das Mystische zurück. Und wenn der alte Romantiker Tieck in seinem Kaiser Octavianus die Bannformel spricht:

„Mondbeglänzte Zaubernacht, die den Sinn gefangen hält,
Wundervolle Märchenwelt, steig auf in der alten Pracht!"

so wollen wir das nicht wünschen!

Denn das Märchen ist eine süsse Lügnerin, in deren Armen **wir unsere beste Kraft verträumen!**

Beiträge zur Hieracienkunde.

Von Gustav Schneider, Bergverwalter a. D., früher in Cunnersdorf (Riesengeb.), jetzt in Schwientochlowitz (Oberschlesien).

II.

Anm.: Ein langjähriges Augenleiden, das sich zuletzt bis zur vollständigen Erblindung steigerte, hatte meine, den Lesern dieser Zeitschrift aus einem über 10 Jahre zurückliegenden Zeitabschnitt bekannten Forschungen im Gebiete der Hieracienkunde lange Zeit unterbrochen. Durch eine gelungene Operation habe ich die Sehkraft auf ein Auge, wenn auch nicht in demselben Grade, wie ich sie früher besass, wieder erlangt und nehme meine botanische Schriftstellerei wieder auf, um bei meinem vorgerückten Alter (bald 77 Jahre) einiges unvollendet liegen Gebliebene noch zu erledigen, wobei ich auf eine wohlwollende Aufnahme meiner Arbeiten rechne.

Grex **Foliosa Fries** (Umbellata - Prenanthoidea) Charakteristik der Gruppe. Aphyllopod (grundständige Blattrosette fehlt) auch die untersten Stengelblätter sind zur Blütezeit bereits abgestorben oder nur als vertrocknete Ueberreste vorhanden, selten eins oder mehrere noch grün. Stengel meist steif aufrecht, selten etwas verbogen, dicht beblättert. Stengelblätter, mit Ausnahme der 4—5 untersten, zur Blütezeit meistenteils schon abgestorbenen, gegen die Basis ± (mehr oder weniger) stielartig verschmälert, alle gleich gestaltet, sehr langsam deresceirend (von unten nach oben an Grösse abnehmend), vom unteren Viertel oder Drittel des Stengels aufwärts ± stengelumfassend, niemals geigenförmig. Blattrücken — meist weitmaschig — netzaderig (anastomosierend). Hüllschuppen zahlreich, regelmässig dachziegelförmig. Zungenblüten kahl (ungewimpert). Griffel gelb, häufig beim Verblühen und Trocknen dunkler werdend. Achänen kurz vor der Reife braun-

rot, zuletzt braunschwarz, nur bei einer Varietät blass rotbräunlich.

Von den habituell sehr nahestehenden Formen des H. prenanthoides v. angustifolium Günth. Gr. Wimm. (Tausch). H. lanceolatum Vill. exp. dem auch fast Alles, was Fries unter H. strictum verstanden hat, zuzurechnen ist, unterscheiden sich die Formen der Gruppe Foliosa durch die bei letzteren niemals, bei ersteren aber stets, wenn auch nur undeutlich ausgeprägt vorkommende Geigenform der mittleren Stengelblätter, durch die kahlen Zungenblüten und die Griffelfarbe, sowie durch den Hüllenbau. Während die Hüllschuppen bei den Foliosa regelmässig dachziegelförmig geordnet und zahlreich sind, besitzen die Formen der var. angustifolium weniger zahlreiche Hüllschuppen, von denen die äusseren erheblich kürzer als die inneren sind, daher sie nicht regelmässig dachziegelförmig erscheinen.

Von den Umbellata unterscheiden sich die Foliosa leicht durch die stengelumfassenden mittleren und oberen Stengelblätter und den netzaderigen Blattrücken.

Die Sabauda sind von den Foliosa hauptsächlich unterschieden durch nicht gleichgestaltete (heteromorphe) mittlere u. obere Stengelblätter, von denen nur selten die obersten etwas stengelumfassend, meist aber mit breiter Basis sitzend sind, und durch das Fehlen des Adernetzes auf dem Blattrücken.

Divisio A. Lactiflua. Stengel hohl, einen übelriechenden Milchsaft enthaltend.

a. Stengel wenig Milchsaft enthaltend, Stengelblätter kaum oder sehr wenig umfassend, Blattrücken sehr weitmaschig netzaderig.

1) **H. robustum Fries** (H. corymbosum Froel. H. latifolium Ledebour). In Persien und Kaukasien heimisch.

b. Milchsaft reichlich vorhanden, Stengelblätter mindestens halbumfassend.

2) **H. lactucaceum Froel.** (H. virosum Gren. non Pallas). Stengelblätter eiförmig oder breitlanzettlich, mit breiter Basis halbumfassend, Blattrücken weitmaschig netzaderig. — Das Vorkommen ist auf Mittelitalien bei Florenz (?) und Padua und die Insel Corsika beschränkt.

3) **H. virosum Pallas** nec alior. (H. auriculatum Spreng., H. corymbosum Grisb. Gmel.). Stengelblätter lineal-lanzettlich spitz mit verschmälerter Basis halbstengelumfassend. Blattrücken weitmaschig netzaderig. Verbreitet in Sibirien.

4) **H. foliosum W. Kit.** (H. virosum Blocki et Aut. alior. indoctorum) Stengel 50—60 cm und darüber hoch, aufrecht oder etwas verbogen, hohl + reichlich mit übelriechendem Milchsaft gefüllt, gestreift, von der Basis bis zur Inflorescenz mit steiflichen, bis 5 cm langen, anfangs dichtstehenden, aufwärts verminderten, zuletzt nur vereinzelten Haaren bekleidet. Stengelblätter sehr zahlreich, dichtstehend, sehr langsam decrescierend, die grössten bis 5 cm lang und 2 cm breit, eilanzettlich, in eine stumpfliche, die obersten in eine scharfe Spitze verschmälert, mit breiter herzförmiger Basis, ½ bis ¾ stengelumfassend, mit engmaschigem, deutlich hervortretenden Adernetz auf dem Blattrücken,

schwach glaucescierend grün. Rückseite blasser: am Rande meist ziemlich scharf gezähnt. Blattoberseite unbehaart, Rand reichlich gewimpert, Rückseite mässig, am Mittelnerv dichter behaart. Haare steif, am Rande 3—4 mm, am Mittelnerv des Blattrückens bis reichlich 5 mm lang. Ueber der Stengelmitte nimmt die Dichtigkeit der Blattbehaarung ziemlich rasch ab und es verschwindet innerhalb der Inflorescenz die Haarbekleidung der Blätter, wie des Stengels aufwärts vollständig. Kopfstand traubig-doldenrispig, 15 bis vielköpfig, stark übergipfelig. Kopfstiele schräg abstehend, die obersten ziemlich gedrängt, nur dicht unter den Blütenköpfen mit zerstreuten Flocken besetzt, die aber gegen Ende der Anthese verschwinden. Brakteen sind in der oberen Hälfte zwei bis 3 vorhanden. Kopfhüllen 10 mm lang, fast kreiselförmig cylindrisch, später halbkugelig mit gerundeter, zuletzt gestutzter Basis, zerstreut flockig oder ganz kahl. Drüsen und Haare fehlen im Kopfstande ganz. Hüllschuppen zahlreich, regelmässig dachziegelförmig, breitlich, fast stumpf, anliegend, nur die äusseren zuweilen etwas locker, die äusseren dunkelgrün, schmal berandet oder randlos, die inneren etwas heller, breiter berandet. Zungenblüten hellgelb, kahl. Griffel gelb, Achänen braunschwarz. Pappus schmutzig gelblichweiss. Blütezeit August und September.

Nach Fries hauptsächlich in Kaukasien verbreitet, aber auch im wärmeren Ostsibirien am Amur (Maxmowitsch). Ausserdem vom südlichen Ungarn durch Siebenbürgen (nach Fries selten, fehlt in der Enumeratio von Simonkai) bis Nordostgalizien. Stellenweise, z. B. im Thale des Sered (linksseitiger Nebenfluss des Dniestr). Aus Nordostgalizien, Okno (!) bei Grzymalow und aus Südostgalizien, um Manasterek (!) bei Zaleszczyki (zahlreich auf Felsen an den steilen Abhängen des Seredthales) ist die Pflanze mit der unrichtigen Determination: H. venosum Pallas durch Blocki in zahlreichen Exemplaren verteilt worden.

Divisio B. Exlactiflua. Stengel hohl oder fest, nicht milchend. In diese Unterabteilung gehören die in Fries, Epicr. Hierac. p. 123—125 beschriebenen Formen. Das von mir noch nicht gesehene H. trichodes Grisb. aus Tirol und das in Nordamerika heimische, in Skandinavien früher eingeschleppt vorgekommene H. auratum Fries, welches Nyman, nebst dem vorher genannten, zu dem mysteriösen H. crocatum Fries anhangsweise rechnet, lasse ich nachstehend ganz ausser Betracht.

Es gehören ferner zu den Foliosa: ein Teil des H. corymbosum Fries, das Uebrige zu den Prenanthoidea genuina (z. B. die Varietät microcybe). Von H. crocatum Fries gehört ohne Zweifel ein Teil zu inuloides Tausch, das Uebrige wahrscheinlich zu H. striatum Tausch. Ueberhaupt herrscht in Beziehung auf die Fries'schen Species der Foliosa eine grenzenlose Konfusion, welche durch die skandinavischen Pflanzenpfarrer, die in nicht allzuferner Zeit jedes Hieracien-Individuum mit einem Namen versehen haben werden, fast alljährlich noch vergrössert wird und schon gegenwärtig unentwirrbar wäre, wenn nicht R. von Uechtritz bei Bearbeitung der Accipitrina in der Fl. v. Schlesien den glücklichen Griff gethan hätte, alle diese Formen, die sich in ihren Extremen recht unähnlich sehen, aber durch zahlreiche, meist vollständig gleitende Uebergangsformen-Reihen in Beziehung

auf Blattbreite, Blattzahnung und Indument mit einander verbunden sind, unter einem Speciesnamen zu vereinigen und die Extreme als Varietäten darzustellen. In nachstehender Beschreibung bin ich zwar nicht ganz der Auffassung in der Bearbeitung der Foliosa in der Fl. v. Schles. gefolgt, aus Gründen, die ich in der „D. bot. Mouatsschr." pro 1888 S. 174—175 genannt habe, doch habe ich die oft recht knapp gehaltenen Uechtritz'schen Diagnosen berücksichtigt, während die Beschreibungen selbst auf das zahlreiche, mir zur Verfügung stehende Material basieren.

5) **H. Tauschianum Uechtr.** Fl. v. Schles. 1881, p. 281 (H. prenanthoides lancifolium W. Gr. ex p.)

Stengel steif aufrecht (10—) 20—60 cm (bis über 1 m) hoch. Stengelblätter zahlreich, die untersten zur Blütezeit meist schon abgestorben, länglich, in die Basis ± stielartig verschmälert. Die übrigen gleichgestaltet, länglich bis lineal — seltener breit — lanzettlich, die mittleren niemals geigenförmig, mit gestutzter, abgerundeter oder herzförmiger Basis halb oder, namentlich die obersten, ganz stengelumfussend, meist, mitunter scharf, gezähnt, seltener nur gezähnelt, spitzlich bis sehr spitz; Blattrücken mit + weitmaschigem Adernetz; alle langsam decrescierend. Verzweigung des Kopfstandes und der Kopfstiele gerade (nicht bogig) schräg abstehend. Kopfhüllen 10—13 mm lang, halbkugelig mit gerundeter, später gestutzter Basis. Hüllschuppen zahlreich, regelmässig dachziegelförmig, breit, stumpflich bis stumpf, anliegend, ± dunkel. Zungenblüten gelb, ungewimpert. Griffel gelb, später und beim Trocknen meist dunkler werdend. Achänen bis kurz vor der Reife braunrot, zuletzt braunschwarz, seltener blass rothräunlich. Blütezeit August-September.

var. a. inuloides Tausch sensu. ampl. (Flora Regimont. 1837, Beibl. 171).

Stengel kahl oder nur ganz unten etwas behaart. Stengelblätter ± scharf gezähnt; die untersten und mittleren nur am Rande und Mittelnerv des Blattrückens gering behaart, sonst kahl, die oberen fast ganz kahl. Kopfstiele nur im Oberteil mässig flockig, sonst, wie die nur an der Basis zerstreut flockigen Kopfhüllen, kahl. Haare und Drüsen fehlen im Kopfstande oder sind nur ganz vereinzelt vorhanden. Hüllschuppen fast schwarz, die inneren, sehr wenig helleren, etwas berandet. Achänen braunschwarz.

1) genuinum (H. inuloides Tausch, H. corymbosum Fries exp. hierher gehört ein Teil der Pflanze des Schwarzwaldes. H. crocatum Fries exp. non Wimm. H. prenanthoides g. strictum Wimm., H. boreale var. Griseb. Neilr. H. reticulatum Lindbg. Dahlstedt et Autor. Scandin.).

Stengel (20 —) 30—40 (— 60) cm hoch, undeutlich gestreift. Blätter länglich — bis lineal — lanzettlich, Adernetz des Blattrückens wenig hervortretend. Kopfstand armköpfig doldenrispig, (1 —) 3—6 (— 11) köpfig. Kopfhüllen 10—12 cm lang.

In den West- und Ostsudeten (!) an vielen Standorten, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, im Schwarzwalde (am

Feldberg!), angeblich auch in den Westkarpathen (Fatra), in Skandinavien auch nicht selten, z. B. Elmedalen (!), Jemtland (!), Valders (!). Ob nicht ein Teil der aus den Alpen als H. strictum Fries ausgegebenen Pflanzen hierher gehört, muss ich unentschieden lassen.

2) Malyii Caroli nov. forma (an H. brevifolium v. glabrum Pospichal Fl. d. österr. Küstengeb. II. 887 sec. Maly?)

Stengel 0,95—1,10 m hoch, deutlich gestreift. Blätter breit lanzettlich, die untersten 9—12 cm lang, bis fast 3 cm breit. Adernetz des Blattrückens deutlich hervortretend. Kopfstand traubig-rispig, oben fast doldig, bis 40 cm der ganzen Pflanzenhöhe einnehmend, 20—50 und mehrköpfig. Verzweigungswinkel 22½ Grad. Kopfhüllen 12—13 mm lang.

Am Trebevic bei Sarajevo (Bosnien) entdeckte Karl Maly dieses schöne, stattliche Habichtskraut im Septbr. 1900.

var. b. striatum Tausch pro spec. [Fl. Regim. 1837, Beiblatt 171).

Stengel gestreift. ± reichlich behaart, oben ± mit Flocken und Drüsen bekleidet. Blätter beiderseits behaart. Kopfstiele ± reichflockig bis filzig-flockig. Kopfhüllen am Grunde flockig und ebenso wie die Kopfstiele mit vereinzelten oder ± zahlreichen Haaren und Drüsen besetzt.

1) intermedium Uecht. in litt. ad G. Schneider (var. striatum Uechtr. in Fl. v. Schles. II. corymbosum Fries exp. H. crocatum v. dilatatum Fries. Dahlst. H. prenanthoides v. hirtifrons Dahlst. v. furvescens Dahlst.)

Stengel 40—60 cm hoch, fest (nicht hohl), über der Basis ± dicht mit 1½—2 mm langen Haaren bekleidet, aufwärts meist etwas flockig. Flockenbekleidung abwärts vermindert, aber fast bis zum Stengelgrunde herabgehend. Stengelblätter länglich bis lineal-lanzettlich, alle gezähnt, spitz, die obersten sehr spitz, oberseits gegen den Rand mässig, unterseits reichlicher, am Mittelnerv ziemlich dicht behaart, undeutlich netzaderig. Kopfstand traubig-rispig, stark übergipfelig (1—) 5—8 (— 10) köpfig. Kopfhüllen 10 mm lang. Hüllschuppen breitlich, stumpflig, dunkelgrün, hellrandig, die inneren blasser, Kopfstiele am oberen Teile filzig — abwärts reichflockig. Hüllen an der Basis ziemlich reichflockig, mit einigen einfachen und vereinzelten Drüsenhaaren besetzt, die auch zuweilen an den Kopfstielen vorhanden sind. Reife Achänen braunschwarz.

In den Westsudeten nur am Rehhorn (!), in den Ostsudeten häufiger, z. B. am Glatzer Schneeberge (!), im grossen Kessel (!), an der Brünnelheide (!) etc., im Schwarzwalde am Feldberg (!), in Skandinavien verbreitet, z. B. Hedvigsfors (!), Herjeadalen (!), Torpen (!), in Bosnien im Miljackathal bei Sarajevo. (!)

2) pachycephalum Uechtr. (H. corymbosum v. pachycephalum Fries in litt. ad Uecht. var. latifolium Fries Hierac. Europ. exsicc. Nr. 140. H. prenanthoides b. lancifolium Wm. exp. H. cydoniaefolium Grisb. exp. non Vill.)

Stenget hohl, 50—60 cm (bis über 1 m) hoch, meist stark gestreift, ± rauhhaarig, im Oberteil auch mit Flocken

und Drüsen mässig bis reichlich bekleidet. Stengelblätter breitlanzettlich, selten schmäler, gezähnt, seltener nur gezähnelt, spitz; beiderseits — auf der Oberseite nur gegen den Rand hin reichlicher, ziemlich reichlich bis reichlich behaart. Blattrücken mit deutlich hervortretendem Adernetz. Kopfstand doldenrispig bis traubig-rispig, 3—10 (— 20, selten mehr-) köpfig, übergipfelig. Vorzweigungswinkel 30—45 Grad. Kopfhüllen (10-) 11—12 mm lang. Hüllschuppen breit, stumpflich bis sehr stumpf, die äusseren schwärzlich, etwas hellrandig, die inneren wenig blasser. Kopfstiele zuweilen gespreizt abstehend, reichflockig bis graufilzig, reichlich mit schwarzen Drüsen und eingemengten einfachen Haaren bekleidet. Kopfhüllen am Grunde flockig, ± reichdrüsig. **Reife Achänen blass rotbraun.**

Fehlt in den Westsudeten, in den Ostsudeten ziemlich verbreitet, z. B. am Glatzer Schneeberge (!) und Altvater (!), a. d. Hohen Heide (!), im Grossen Kessel (!) etc. In Siebenbürgen auf trachytischer Unterlage in der Voralpenregion bei Rodna (!), von wo sie Porcius als H. prenanthoides in mehreren, bis weit über 1 Meter hohen Exemplaren mitteilte. In Skandinavien z. B. in Nordmarken (!) an mehreren Orten, in Jemtland, (!) Valders.

Wie schon weiter oben bemerkt wurde, kommen zwischen den vorstehend speciell beschriebenen Formen vielfach intermediäre Gestalten vor, die aber nur in Beziehung auf die Blattbreite, Blattzahnung, hauptsächlich aber im Indument etwas, meist aber nur so unbedeutend abweichen, dass sie recht wohl einer von den vorstehend beschriebenen Formen zugerechnet werden können. Da die Bezeichnungen inuloides und striatum Tausch aus dem Jahre 1837 stammen, also die Priorität vor H. corymbosum Fries und H. crocatum Fries besitzen, dürften die letzteren zu kassieren und die Tausch'schen Benennungen an ihre Stelle zu setzen sein. Als H. corymbosum hat Fries bekanntlich auch Prenanthoidea mit etwas geigenförmigen mittleren Stengelblättern und gewimperten Zungenblüten ausgegeben.

In der Bearbeitung von Kochs Synopsis durch Hallier und Wohlfahrt p. 1709, ist H. inuloides Tsch. wundarbarer Weise, als eine Kombination laevigatum-prenanthoides bezeichnet. Mit H. laevigatum hat aber H. inuloides schon im Gesamthabitus, der bei letzterem gleichgestalteten, meist zahlreicheren, langsam deerescierenden Stengelblätter wegen, keine grosse Aehnlichkeit, dagegen gleicht es in dieser Beziehung vollständig den Umbellata. Ganz verschieden ist die Form der Kopfhüllen. Während bei H. inuloides und H. umbellatum die vielreihigen Hüllschuppen regelmässig dachzielförmig geordnet sind, besitzt H. laevigatum nur wenige Reihen von Hüllschuppen, von denen die beiden inneren, fast gleich langen, bedeutend länger als die äusseren sind.

Die Varietät tridentatiforme, bereits 1885 von mir unter diesem Namen verteilt, hat mit der var. tridentatifolium des Herrn Zahn nichts zu schaffen, wie aus der Diagnose in meiner Monographie: „Die Hieracien der Westsudeten" (Das Riesengeb-

in Wort und Bild, Marschendorf 1894, p. 67) hervorgeht. Herr Zahn hat für seine Arbeiten, wie man mit Bedauern konstatieren muss, die skandinavischen Pflanzenpfarrer als Vorbild gewählt.

Botanische Vereine.

Elfter Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg, 1901—1902.

Die Anzahl der Mitglieder des Vereins ist seit den elf Jahren seines Bestehens verschiedenen Schwankungen unterworfen gewesen. Seit einigen Jahren nimmt dieselbe stetig, wenn auch nur langsam zu. Die Beteiligung an den Exkursionen und an den Vereinsabenden war im verflossenen Vereinsjahr eine recht gute und giebt zu der Hoffnung einer weiteren Entfaltung Veranlassung. Folgende Vorträge wurden gehalten:

1) Herr Justus Schmidt: Ueber Equiseten der Heimat (27. November 1901).
2) Herr Beyle: Ueber Tier- und Pflanzenreste in einem Diluvialmoor bei Schulau, am Elbufer bei Hamburg (16. Januar 1902).
3) Herr W. Zimpel: Botanische Streifzüge durch das östliche Holstein (19. Februar 1902),
4) Herr Justus Schmidt: Neue Funde aus unserem Florengebiet (12. März 1902).

Dank der eifrigen Arbeit verschiedener Mitglieder hat die Kenntnis unserer Flora manche wichtige Bereicherung erfahren. In folgendem sind die bemerkenswertesten Beobachtungen zusammengestellt.

(Abkürzungen: J. S. = Justus Schmidt, Z. = W. Zimpel, P. J. = P. Junge, E. = F. Erichsen).

Pteridophyten, gesammelt von Herrn J. Schmidt.

neu für die Provinz:

Thujopteris polypodioides Fée oder Aspidium phegopteris Baumg. f. obtusidentata Warnst. Kr. Stormarn: Knuts, am Wege nach dem Barmfelder Teich.

Aspidium phegopteris Baumg. f. geminata nov. f. Auf einem Stengel finden sich 2 vollständige, gleichmässig entwickelte Spreiten. Kr. Süderditmarschen an einem Knick zwischen Burg und Brickeln.

Cystopteris fragilis Bernh. f. angustata Korb. Kr. Stormarn: an Steinmauern bei Raubdorf.

Aspidium Thelypteris var. Regaetzianum Bolle. Kr. Pinneberg: in einem Sumpfe bei Rissen.

„ **Thelypteris Sw. f. incisa Aschs.** Kr. Pinneberg: bei Rissen, mit vorigem zusammen.

„ **Thelypteris Sw. f. m. furcata nov f.** Rechts mehr oder weniger gegabelt. Kr, Pinneberg, mit den vor. zusammen.

„ **spinulosum Sw. subsp. dilatatum Milde f. Chanteriae Moore** Kr. Süderditmarchen, im Walde am ehemal. Herthateich bei Burg.

Aspidium Filix mas Sw. f. affinis (Fisch & Mey) Aschs. — f. incisa Mille. Kr Süderditmarschen, Gebüsch am Ramsberg bei Burg. Die Exemplare nähern sich der f. triangularis Moore.

„ **Filix mas Sw. f. acuminata Bssn. mscrpt.** Kr. Süderditmarschen, am Feldwege hinter der Hochburg bei Burg.

„ **Filix mas Sw. f. diorsi-lobata Moore subf. angustipinnulata Lssn. mscrpt.** Kr. Süderditmarschen, am Wege von Burg nach der Ziegelei.

„ **Filix mas mas f. laxa Lssn. mscrpt.** Kr. Süderditmarschen, in einem Feldwege bei Burg. (Eine eingehende Beschreibung der 3 letzten Formen folgt später).

Athyrium Filix femina Roth f. m. furcans. Rachis. einzelne Primärsegmente und auch einzelne Sekundärsegmente sind an der Spitze schwach gabelig geteilt. Kr. Stormarn, an einem Feldwege bei Bergstedt,

„ **Filix femina Roth f. dentata Döll.** Kr. Stormarn, auf einer Heide bei Bergstedt.

„ **Filix femina Roth f. inexpleta Moore.** Kr. Stormarn, an einem Knick bei Oejendorf.

„ **Filix femina Roth doodioides Lowe.** Kr. Pinneberg, Graben am Weg von Pinneberg nach Tangstedt.

„ **Filix femina Roth f. fissidens Döll sbf. angustifolia Lssn. mscrpt.** Blätter bis 50 cm lang, aber nur bis 1 cm breit. Kr. Stormarn, an einem Feldwege von Oejendorf nach Barsbüttel.

Ophioglossum vulgatum L. f. m. furcata. Der fertile Abschnitt ist bis zur Mitte gegabelt. Auf dem Priwal bei Travemünde.

Lycopodium inundatum L. f. monstr. prolifera Kaulf. Kr. Segeberg, am sandigen Ufer des Ihlsees bei Kl. Niendorf.

Equisetum silvaticum L. f. spiralis Milde } Kr. Süderditmarschen,
„ „ **f. pyramidalis Milde** } beide Formen in Wäldern um Burg.

„ **silvaticum L. f. biceps Milde.** Kr. Segeberg, im Gehölz, „Endern“ und im Kr. Süderditmarschen: in Wäldern b. Burg.

„ **silvaticum L. f. serotina Milde subf. microstachya Kaulf.** Kr. Lauenburg, im Gehölze „Rülau“ bei Schwarzenbek.

„ **silvaticum L. f. serotina Milde subf. robusta Kaulf.** Fundort wie vorige.

„ **palustre L. a.) verticillatum Milde f. pauciramosa Bolle subf. elongata Sanio.** Steinbeker Moor, Kr. Stormarn: Sümpfe beim Lockstedter Lager, Kr. Steinburg; Kuden, Kr. Süderditmarschen.

„ **palustre L. v. polystachyum Vill. f. racemosa Milde subf. laxa Münderlein.** Kr. Süderditmarschen, an Gräben b. Kuden.

„ **palustre L. b.) caespitosum Kluge.** Kr. Stormarn, feuchte Stellen am Bramfelder Teich.

„ **heleocharis Ehrh. b) fluviatile Aschers. f. polystachya Lejeune** Kr. Stormarn, Wasserlöcher am Rande des Bramfelder Teiches; Kr. Steinburg, in alten Mergelgruben b. Ridders.

„ **heleocharis Ehrh. f. monstr. distachya Milde.** Kr. Stormarn, Wasserlöcher am Bramfelder Teich.

„ **heleocharis Ehrh. f. monstr. prolifera Milde.** Am Bramfelder Teich, Kr. Stormarn und in Wassergräben von Billwärder.

„ **arvense L. f. suberecta Warnst. subf. patentissima Klinge.** Kr. Süderditmarschen, am Rande von Thongruben b. Burg.

Equisetum arvense L. f. m. varia Milde. Kr. Süderditmarschen. in einer Sandgrube bei Burg.

„ **arvense L. f. m. sanguineum Lessn.** Fundort wie bei vor.

„ „ **L. f. m. furcata Milde.** Fundort wie bei voriger.

„ **litorale Kühlew. f. verticillata Aschers. subf. vulgaris Milde.** In Wassergräben bei Billwärder.

„ **litorale Kühlew. f. verticillata Aschers. subf. elatius Milde.** Kr. Stormarn, feuchte Gräben bei Stegen.

„ **maximum Lam. b) serotinum Lam., f. macrostachya Milde, f. intermedia Lam., f. microstachya Milde.** Alle 3 Formen kommen am Traveufer zwischen Dummersdorf und Travemünde vor.

„ **maximum Lam. f. frondescens A. Br.** In einer Schlucht zwischen den Wäldern „Wohld“ und „Kammer“ bei Timmendorf an der Ostsse.

„ **maximum Lam. f. monstr. spiralis Milde.** Bei Wittenbergen bei Blankenese (Prof. Zacharias) und im Gebüsch am Traveufer vor Dummersdorf.

Ausserdem fanden sich folgende seltene Pteredophyten:

Blechnum Spicant With. f. multifida bei Westerhörn, Kr. Rendsburg. J. S.

Botrychium Lunaria L. zwischen Ridders und Prissen. Kr. Steinburg. J. S.

„ **Lunaria L. f. subincisa Roeper.** Auf dem Priwal bei Travemünde. J. S.

Equisetum pratense Ehrh. Im Forst Halloh nürdl. von Itzehoe. Z.

Lycopodium Chamaecyparissus A. Br. Auf einer Heide westlich von Wilstedt, Kr. Stormarn. P. J.; bei Michaelisdonn, Kr. Süderditmarschen. A. Mohr.

Ophioglossum vulgatum L. Auf dem Priwal b. Travemünde, J. S.

Osmunda regalis L. b) interrupta Milde. Westlich von Stübbel an Feldwegen, Kr. Rendsburg. P. J.

Polypodium vulgare L. f. sinuata Willd., am Wege von Pinneberg nach Tangstedt. J. S.

Auch die Ausbeute an Phanerogamen war eine bedeutende

Achillea millefolium L. var. setacea W. u. K. Kr. Rendsburg, zahlreich bei Jevenberg, P. J.

Ajuga genevensis - reptans wurde bereits im Mai 1897 am Fahrwege auf dem Bullenberge bei Mölln gefunden, aber erst jetzt sicher bestimmt. Z.

Anemone nemorosa L. var. coer. D C. Kr. Pinneberg, b. Rissen. J. S.

Anthericum ramosum L. Bimöhlen b. Bramstedt, Semin. Lemeke.

Anthoxanthum odorat. L. var. villosum Loisl. (?) Im Holz b. Niendorf, Kr. Pinneberg, in schönen Exempl., zwischen Poppenbüttel und Langenhorn. P. J.

Arum maculatum L. In grossen Mengen in Wäldern und Knicks bei Heimstedt, Götzberg, Wakendorf (J. S.) und Wiesen (Z. E. und J. S.) im Kr. Segeberg.

Batrachium fluitans Gr. Godr. In der Delvenau bei Büchen, Kr. Lauenburg. Im Ammersbek bei Wohldorf findet sich die Art in einer der f. Bachii Wirtg. nahe kommenden Form. bei der aber die Blüten aus dem Wasser herausragen und zwar bis zu 5 cm. P. J.

Brachypodium silvaticum R. u. Sch. f. majus Lange. Gebüsch am Elbufer zwischen Oevelgönne und Teufelsbrück unterhalb Altona. P. J.

Campanula glomerata L. am Abhange des „Cleve" (Grenze zwischen Geest und Marsch) bei St. Michaelsdam. Kr. Süderditmarschen. A. Mohr.

„ **Rapunculus L.** Bahndamm bei Billwärder. Moorfleth. Z.

Carduus nutans L. in grosser Menge b. Christianslust, Kr. Süderditmarschen und bei Grünthal. Kr. Rendsburg. J. S.

Carex hirta L. f. major Peterm. Gebüsch am Timmerhorner Teich. Kr. Stormarn. P. J.

„ **microstachya Ehrh.** Diese zu den grössten Seltenheiten Deutschlands gehörende Pflanze wurde in einem kleinen Moore südl. von Willinghusen. Kr. Stormarn. aufgefunden.

Cirsium acaule All. Bei Gross-Barnitz. Kr. Stormann. F. Fischer.

„ **oleraceum × palustre.** Im Duvenstedter Brook. Kr. Stormarn. J. S.

Corydalis fabacea Retz. bei Hemstedt. Kr. Segeberg. J. S.

Cyperus fuscus L. Neuer Standort b. Gudow. Kr. Lauenburg. P. J.

Fritillaria Meleagris L. Auf Wiesen zwischen Wirsen u. Kaltenkirchen. Z.

Galium boreale L. Auf einem Hügel bei Dazendorf unweit Heiligenhafen. P. J.

Hieracium Pilosella × pratense. An den Böschungen des nördl. Fahrdammes bei der Station Billwärder: Moorfleth. J. S.

Juncus alpinus Vill. Diese im Gebiet neuerdings seltene Pflanze (nur bei Ratzeburg) findet sich auf einer buschigen Moorwiese im Delvenauthale bei Göttin. Kr. Lauenburg. P. S.

Latyrus maritimus Reg. Von Dahme. Kr. Oldenburg i/H. nach der Schleuse zu: erster Standort an der schleswig-holsteinischen Ostküste. Z.

„ **pratensis L. f. villosus Nolte.** Auf einem Hügel bei Dazendorf. Kr. Oldenburg. P. J.

Lathraea Squamaria L. Bei Götzberg und im Endern. Kr. Segeberg. J. S.: bei Hasloh. Kb. Pinneberg. P. J.

Limosella aquatica L. Bei Langelohe. Kr. Stormarn (J. S.): an Dorfteichen in Dargow. Dechow. Kehrsen und Sterley. Kr. Lauenburg (P. J.).

Mentha Pulegium L. Im Gebiet bisher nur im Elbthal wurde aufgefunden an Dorfteichen in Schlagsdorf bei Ratzeburg (Fürstentum Ratzeburg). Z.

Orobanche elatior Sutton. Auf einem buschigen Hügel bei Dazendorf unweit Heiligenhofen. Herr Prehn hat die Pflanze hier nicht gesammelt. Hätte Nolte, der die Art von Heiligenhafen angiebt, sie hier gefunden, so würde er das in der Nähe wachsende Galium boreale kaum übersehen haben. P. J.

Oryza clandestina A. Br. Im Delvenauthal bei Göttin. Kr. Lauenburg. P. J.

Pirola chlorantha L. Bei Lübeck selten (zwischen Blankensee und Breidendorf. Häcker). ist aufgefunden werden bei Kl.-Wesenberg. Christiansen.

Rubus Arrhenii Lange, Kr. Segeberg. Nahe und Itzstedt. E.

„ **caesius × Idaeus f. pseudo-Idaeus.** Zwischen Schürensohlen und Ahrensfelde bei Castorf. Kr. Lauenburg. Hirth.

„ **Fioniae K. Friderichsen,** Fühlsbüttel bei der Kirche. E.

Rubus fissus Lindl. Nahe, Kr. Segeberg (Dr. R. Timm); Kleckerwald und Hausbruch, Kr. Harburg. E.
.. **Friderichsenii Lange (= R. slesvicensis Lge. b.) tiliaceus Lange),** Haandbg. i. d. danske Flora. 4. Ausg., p. 794. Kr. Steinburg, zwischen Horst und Heisterende, E.
.. **holsaticus Erichsen.** Sehr zahlreich in Feldwegen westlich von Winterhude. E.
.. **leptothyrsus G. Br. (= R. danicus Focke).** Nahe, Kr. Segeberg, E.
.. **Menkei Wh. N.** Sachsenwald bei Friedrichsruh und der Kupfermühle. E.
.. **mucronatus Blox v. Drejeriformis K. Frid.** Nahe. Kr. Segeberg, Stellingen, Kr. Pinneberg, E.
.. „ **Blox var. atrichantherus Krause.** Kattendorf, Kr. Segeberg, E.
.. **oreogeton Focke v. ruber Focke.** Nahe und Naherfurt. Kr. Segeberg, E.
.. **pallidus Wh. N.** Nahe, Kr. Segeberg, E.
.. **plicatus Wh. N. f. micranthus Lange.** Winterhude, E.
.. **serrulatus Lindebg.** Häufig bei Winterhude u. Alsterdorf. E.
.. **Warnstorfii Focke.** Zw. Pinneberg und Priesdorf; Kr. Steinburg: zw. Horst und Heisterende. E.

Selinum carvifolia L. Hüttblek bei Kaltenkirchen. E.

Senecio erucifolius L. Am Fahrwege von der Rücknitzer Mühle nach Herrenwiek an der unteren Trave. Z.

Silene inflata Sm, f. angustifolia Koch. Zahlreich bei Stübbel, Kr. Rendsburg. P. J.

Sturmia Loeselii Rich. Im Moor b. Willinghusen, Kr. Stormarn. J.S.

Teucrium Scorodonia L. In Mittelholstein bei Bimöhlen unweit Bramstedt. Seminarist Lemeke.

Triticum repens L. f. pubescens L., im Binnenlande bisher nicht beobachtet: bei Stellingen, Kr. Pinneberg, mehrfach um Neukirchen, Kr, Oldenburg, P. J.

Vicia cassubica L. Kr. Süderditmarschen, bei Christianslust. J. S.
.. **tetrasperma L.** Auf einer Heide bei Bokhorst unweit Hademarschen, Kr. Rendsburg. Erster Standort im westlichen Schleswig-Holstein. P. J.

Viola odorata L, f. Leucojum Krause, war bei Hamburg seit längerer Zeit nicht beobachtet. Die Pflanze wächst im Holze bei Wellingsbüttel, Kr. Stormarn. P. J.

Adventivpflanzen:

Aegilops triaristata Willd. — Bahrenfeld bei Altona, Z.
Anthemis triumfetti All. — Bahrenfeld. Schuttplätze. P. J.
Arabis arenosa Rchb. — Winterhude, C. F. Timm.
Artemisia annua L. — Dampfmühle Wandsbeck, P. J.
Cyperus vegetus (in Sturms Flora) — Wollkämmerei am Reiherstg. A. Mohr.
Dracocephalum thymiflorum L. — Dampfmühle Wandsbeck, J. S.
Echium violaceum L, — Bahrenfeld. Schuttplätze, P. J.
Eragrostis megastachya Lk. — Bahrenfeld, Schuttplätze, P. J.
Hieracium aurantiacum L. — Am Teich bei Dahme, Kr. Oldenburg, Z.
Polygonum Bellardi All. — Dampfmühle Wandsbek, J. S.
Rudbeckia hirta L. — Beim Bahnhof in Blankenese, Z.

Setaria ambigua Guss. — Dampfmühle Wandsbek. A. Mohr.
Tribulus terrestris L. — Bahrenfeld, Schuttplätze, Z.

Von den bereits früher beobachteten Pflanzen finden sich in den Kiesgruben bei Bahrenfeld:

Achillea nobilis L., Alyssum campestre L., Anagallis coerulea Schub., Artemisia scoparia W. u. K., Centaurea diffusa Lmk., Delphinium orientale Gay L., Gypsophila muralis L., Kochia scoparia Schrad., Lactuca Scariola L., Leonurus villosus Desf., Phalaris minor Retz, Rapistrum perenne All., R. rugosum All., Reseda alba L., Salvia silvestris L., Sanguisorba officinalis L., Silene saponariifolia Schott., Vicia grandiflora Scop., V. lutea L. f. hirta Balb., V. narbonensis L., V. pannonica Jacq. und f. purpurascens Koch, V. peregrina L., V. bithynica L. neben vielen häufigeren und einer grösseren Anzahl neuer Adventivpflanzen. (P. J.)

Bei Burg in Ditmarschen wurden gesammelt:

Soria syriaca Desv., Erysimum orientale R. Br., Glaucium corniculatum Curt, Vaccaria segetalis Gke., Echinospermum Lappula Lehm., Salvia pratensis L., Hyoscyamus niger L., Plantago arenaria W. K., Amaranthus retroflexus L. (J. S.)

Bei Grünthal, Kr. Rendsburg:

Onobrychis viciaefolia Scop., Sanguisorba minor Scop., Scorzonera hispanica L., Rudbeckia hirta L., Salvia silvestris L., Salvia verticillata L. (J. S).

Am Nordostseekanal wurden im Kr. Rendsburg ferner beobachtet:

Carduus acanthoides L. bei Jevenberg.
Centaurea rhenana Bor. bei Rendsburg und von dort bis Oldenbüttel mehrfach in grosser Menge.
Dianthus Arenaria L. bei Jevenberg und Nübbel.
Diplotaxis muralis L. bei Breiholz.
Erucastrum Pollichii Sch. u. Sp. bei Breiholz.
Medicago media Pers. bei Jevenberg.
Onobrychis viciaefolia Scop. bei Jevenberg.
Picris hieracioides L. bei Jevenberg.
Rapistrum perenne All. bei Breiholz.
Reseda lutea L., mehrfach in Menge.
Sanguisorba minor Scop., mehrfach in Menge.
Silene nutans L. bei Oldenbüttel.
Sisymbrium Sinapistrum Crtz. bei Sternfeld.

Die letztgenannten Arten sammelte Herr. P. Junge.

G. R. Pieper, 1. Vorsitzender.

Die zweite Generalversammlung des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen (E. V.).

Am 4. September fand in Wiesbaden gelegentlich der Generalversammlung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins die ordentliche Generalversammlung des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen statt. Dem von dem

zweiten Vorstande, Herrn Professor Dr. Bindel, verfassten und verlesenen Jahresbericht entnehmen wir, dass der Verein in erfreulicher Weise zugenommen hat und z. Z. aus 72 Sektionen des D. und Oest. Alpenvereins, 332 Einzelmitgliedern und 9 Corporationen, darunter sämtliche grösseren alpinen Vereine Oesterreichs, besteht.

Die vom Vereine subventionierten Alpenpflanzengärten aus Schalten (Leiter Prof. Dr. Goebel), bei der Bremerhütte (Leiter Prof. Dr. von Wettstein) und auf der Neureuts (Besitzerin: die Alpenvereinssektion Tegernsee), gedeihen vorzüglich und erfreuen sich bereits zahlreichen Besuches. Ein vierter Garten ist auf der Rax beim Habsburghause seitens des Niederösterreichischen Gebirgsvereins im Entstehen begriffen und wird im nächsten Jahre der Oeffentlichkeit übergeben werden. Für letzteren Garten, welcher auch unter Leitung Prof. Dr. von Wettstein's steht, sind 1000 Mark bereit gestellt.

Dem Kgl. bayerischen Staatsministerium des Innern wurde in ausführlicher Eingabe der gesetzliche Schutz nachfolgender, namentlich durch erwerbsmässigen Handel bedrohter Alpenpflanzen empfohlen: Gnaphalium Leontopodium, Rhododendronarten, verschiedene Gentianeen: G. lutea, G. purpurea, G. punctata, Gymnadenia nigra, Cypripedium Calceolus, Cyclamen europaeum, Taxus baccata und Pinus cembra.

Das seit einigen Jahren angelegte Herbar. alpinum umfasst bereits ca. 500 Arten und steht den Mitgliedern jederzeit zur Verfügung; ebenfalls zum Zweck von Vorträgen 40 colorierte Alpenpflanzen-Diapositive. Die vom Verein inscenierte Bestimmung der Baum- und Krummholzgrenze in den Alpen hat bereits anerkennenswerte Resultate geliefert.

Das pro 1903 vorgelegte Budget mit 2870 Mark Einnahmen und Ausgaben wurde genehmigt; ferner ein Antrag des Ausschusses, wonach ein Einzelmitglied durch einmalige Zahlung von 30 Mark die lebenslängliche Mitgliedschaft erwerben kann. Den Mitgliedern kann dank des Entgegenkommens der betreffenden Verleger auf die vorzüglichen Werke „Atlas der Alpenflora" sowie „Flora von Tirol", falls durch die Vereinsleitung bezogen, ein namhafter Rabatt gewährt werden.

Der vielseitige Bericht schliesst mit der herzlichen Bitte an die Mitglieder, nicht zu erlahmen, für die schöne Sache zu wirken und zu schaffen, auf dass das junge von der gütigen Sonne des Alpenvereins beschienene Pflänzchen wachse und gedeihe!

C. Schmolz.

Anm.: Der erste Bericht des Vereins liegt im Druck, mit einigen reizenden Illustrationen geschmückt, vor.

Die Red. d. D. b. Mtschr.

Personalien.

Wilhelm August Zimpel †.

Ein schwerer Verlust hat die Botaniker Hamburgs betroffen! Am 23. Oktober d. J. starb plötzlich nach kurzem, aber schwerem Leiden der Kaufmann W. A. Zimpel im 53. Lebensjahre. Wir

verlieren in Zimpel einen Mann, der sich um die Erforschung der Flora Holsteins und des nördlichen Hannovers hervorragende Verdienste erworben hat. Seit langen Jahren widmete der Verstorbene sich mit ungewöhnlichem Eifer botanischen Studien und verwendete den weitaus grössten Teil seiner Musestunden auf die Erforschung der Flora seiner engeren Heimat, nämlich Hamburgs. Wenn er sich in früheren Jahren vorzugsweise der Beschäftigung mit der reichen Adventivflora Hamburgs hingab, so hatte er sich in den letzten Jahren mehr der ursprünglichen Flora Holsteins und Hannovers zugewendet. Die Jahresberichte des Bot. Vereins zu Hamburg in dieser Zeitschrift geben Zeugnis von der erfolgreichen Thätigkeit des Verstorbenen.

Ein ungemein scharfes Auge und eine bewundernswerte eiserne Ausdauer waren unserem Zimpel eigen, und so konnte es ihm nicht fehlen an Erfolg. Es kann hier von der Aufzählung der Entdeckungen Zimpels keine Rede sein, aber eins möchte ich nicht unerwähnt lassen, es ist das die Entdeckung von Carex microstachya Ehrh., die wir dem Verblichenen verdanken. Zu jeder Zeit war er bereit, von seinen Schätzen mitzuteilen und den sich dafür Interessierenden mit den Standorten seltener Bürger unserer Flora bekannt zu machen.

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren!

Hamburg, im Novbr. 1902. Justus Schmidt.

Vom Büchertisch.

— **Aus den Tiefen des Weltmeeres.** Was eine Reise in ferne Lande zu bieten vermag, das zeigen mit Deutlichkeit die Lieferungen des Werkes „Aus den Tiefen des Weltmeeres“. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition von Prof. Dr. Carl Chun. 12. vermehrte Aufl., 12 Lief. die jetzt fertig vorliegen. Preis des Werkes 18 Mk., geb. 20 Mk. Prof. Chun, der Leiter dieser Expedition, hat in dem Reisewerk nicht nur von dem erzählt, was unter dem Meeresspiegel sich dem menschlichen Auge verschliesst, sondern auch von all dem Grossen und Herrlichen, was ferne Länder oberhalb des Meeresspiegels aufzuweisen haben. Mit teilnehmender Freude lesen wir, wie auf spiegelglatter See die herrliche Meeresvogelwelt Freude weckt und wie ein Weihnachtsfest fern im südatlantischen Ozean gefeiert wird. Von den einsamen Kerguelen-Inseln hören wir köstliche Dinge und von Neu-Amsterdam mit seinen Rinderherden, deren Herkunft rätselhaft ist. Und wer die Valdiviareise weiter mit verfolgt über die Insel St. Paul nach Sumatra, der lässt sich ganz gefangen nehmen von dem Zauber jener hinterindischen Lande. Alles wird so anschaulich gemacht durch die das ganze Werk durchziehenden prächtigen Illustrationen in Autotypie und in farbigen Kunstblättern, dass man den Schilderungen mit Interesse folgen muss. Da wir leider auf Weiteres hier nicht eingehen können, müssen wir auf das Chun'sche Werk selber verweisen.

An die Abonnenten und Freunde der „Deutschen Botan. Monatsschrift“.

Mit dem kommenden Januar tritt die D. B. M. in ihren 21. Jahrgang. Alle Freunde der heimischen Pflanzenwelt bitte ich, recht fleissig auf das Blatt zu abonnieren, und werde ich mir auch fürder alle Mühe geben, dasselbe im Sinne meines unvergesslichen Herrn Vorgängers, des Herrn **Realschuldirektors Professor Dr. G. Leimbach**, weiter zu leiten. Mit den besten Wünschen für das Jahr 1903

Arnstadt, im Dezember 1902.

Der Herausgeber der D. Bot. Mtsschr.
Eduard Martin Reineck.

Im Selbstverlage des **Dr. C. Baenitz** in Breslau IX. Marienstrasse 1F ist soeben erschienen:

Herbarium Dendrologicum.

Lief. X. 42 Numm., 6 Mk. (Acer, Quercus, Coniferen aus Mittel-Europa).
„ XI. 59 „ 8 „ (Mittel-Europa).
„ XII. 51 „ 12 „ (Süd- und Ost-Europa).

Inhaltsverzeichnisse des **Herb. Dendrologicum** (Lief. I—XII), des **Herb. Europaeum** und **Americanum** versendet stets umgehend

Dr. C. Baenitz in Breslau.

Zeitschrift für Oologie,
Organ für Wissenschaft und Tausch.

XII. Jahrgang.

Herausg.: **H. Hocke**, Berlin C., Prenzlauer Str. 36.

Erscheint jeden Monat. Abonnement pro Jahr 3 Mk., für das Ausland 3 Mk. 50 Pf.

Die Zeitschrift für Oologie bringt aus Fachkreisen belehrende und einschlägige Artikel, Brut- und Sammelnotizen, Merkmale schwer zu unterscheidender Eier, Litteratur, sowie eine grosse Anzahl Verkaufs- und Tauschanzeigen.

Probenummern werden franco zugesandt.

Bildnisse des verstorbenen Gründers und langjährigen Leiters der »Deutschen Botan. Monatsschrift«, Herrn **Professor Dr. G. Leimbach**, sind in grossem und kleinem Format zu 1,15 Mk. resp. 0,65 Mk. franco von mir zu beziehen.

Chr. Beitz, Hofphotograph, **Arnstadt** (Thür.).

Weltall und Menschheit

Naturwunder und Menschenwerke

Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker

von

Hans Kraemer

in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

ca. 2000 schwarze u. bunte Illustrationen, zahlr. Beilagen

Extrabeigaben in neuem System der Darstellung.

Reichillustriertes Prachtwerk

Haupt-Abschnitte: Erforschung des Weltalls * Erforschung der Erdkräfte Erforschung der Erdrinde * Erforschung der Erdoberfläche * Erforschung des Meeres * Erforschung der Atmosphäre * Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts * Entwicklung der Pflanzenwelt * Entwicklung der Tierwelt * Erforschung der Naturkräfte * Praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur * Die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, das öffentliche Leben, Haus und Familie * Verwertung der Naturkräfte auf dem Gebiete des Verkehrswesens, des Bergbaus, der Beleuchtung u. s. w. * Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen * Bedeutung der Erschließung der Naturkräfte für die kulturelle Entwicklung der Menschheit.

Komplett in 5 Bänden, Preis pro Bd. 16 Mk.

Auch in 100 Lieferungen à 60 Pfg. zu beziehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlag.

Berlin W. 57. **Deutsches Verlagshaus Bong & Co.**

Zur sauberen und billigen Anfertigung
von
Etiketten für Herbarien
Katalogen etc.
empfiehlt sich die
Bussjaeger'sche Hof-Buchdruckerei
(Inhaber: **Eduard J. L. Müller**),
Arnstadt (Thüringen).

Frühere Jahrgänge der D. B. M.

können noch käuflich abgegeben werden: I—IV zu je 3.— Mk., die übrigen zu je 2,— Mk. — Näheres

Expedition der „D. Bot. Monatsschrift“,
Arnstadt i. Thür.

Brasilian. Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt in Thüringen.

...hus, Rosa, Mentha,
Carex, Hieracium

giebt käuflich oder im ... gegen Ausländer ab
Eduard Martin Reineck, Arnstadt.

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Eduard Martin Reineck, Arnstadt in Thür
Druck der Bussjaeger'schen Hof-Buchdruckerei (Inh.: Eduard J. L. Müller) in Arnstadt i. Thür.

Deutsche

Botanische Monatsschrift

Zeitung für Systematiker,

Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.

Herausgegeben von

Eduard Martin Reineck

in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: Nr. 1730.

Preis 6 Mark jährlich.

XXI. Jahrgang. Januar 1903. Nr. 1.

Inhalt:

C. Joseph Mayer: Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung. I.
M. Beyle: Ueberpflanzen bei Campow am Ratzeburger See.
E. M. Reineck: Riograndenser, Orchideen, Cacteen und Baumbewohner. II.
Zur Nomenclaturfrage.
Botanische Reisen. — Botan. Vereine.
Berichtigung. — Richtigstellung. — Anzeigen.

Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung.

Von C. Joseph Mayer in München.

Wie schon seit einer Reihe von Jahren unternahm ich auch heuer im Monate Mai wieder eine Reise nach dem schönen Italien. Als Ziel hatte ich mir diesmal Neapel und seine Umgebung auserkoren. Die ausserordentlich reiche und interessante Flora, welche ich dort zu sehen, und einigermassen kennen zu lernen, Gelegenheit hatte, veranlasst mich, den Versuch zu wagen, eine kleine floristische Schilderung jener herrlichen Gegenden zu entwerfen.

Neapels wundervolle Lage am gleichnamigen Golfe und überragt vom Vesuv, welcher mit seiner ewig sich kräuselnden Rauchwolke das Wahrzeichen Neapels bildet, ist hinlänglich bekannt. Die Stadt selbst hat im Laufe der letzten Jahrzehnte moderne Gestalt angenommen und unterscheidet sich mit Ausnahme des ausserordentlich lauten und unangenehm geräuschvollen Lebens in derselben, wohl wenig mehr von einer der anderen Grossstädte Europas.

Bevor ich zur Schilderung der einzelnen Ausflüge übergehe, welche ich in Begleitung meiner Frau in der Umgebung Neapels ausführen konnte, möchte ich, um eine Wiederkehr immer gleicher

Namen möglichst zu vermeiden, diejenigen Pflanzen, welche wir bei allen unseren Excursionen, teils mehr, teils minder häufig, beobachten konnten, vorerst verzeichnen. So fanden wir:

a. an Bergabhängen: Ranunculus Neapolitanus Ten., Lepidium campestre R. Br., Cistus salvifolius L., Silene nutans L., Lychnis alba Mill., Spartium junceum L., Dorcynium hirsutum Ser., Psoralea bituminosa Bert., Centranthus ruber D. C., Hyoseris radiata L., Urospermum Daleschampsii Desf., Olea europaea L., Ficus Carica L. Urtica membranacea Poir., Agave americana L., Dactylis glomerata L., Poa trivialis L., Setaria verticillata L.

b. an Wegböschungen, Strassenrändern: Cerastium arvense L., Reseda lutea L., Geranium Robertianum L., Trifolium resupinatum L., Trifolium stellatum L., Medicago lupulina L., Daucus Carota L., Galactites tomentosa Moench, Cynoglossum pictum Ait. Veronica arvensis L., Briza maxima L., Bromus Madritensis L., Phleum pratense L.

c. an Mauern, in Felsspalten etc. etc.: Fumaria officinalis L., Alyssum maritimum Lam., Arabis muralis L. Stellaria media Vill., Oxalis corniculata L., Cotyledon Umbilicus L., Sedum sexangulare L., Parietaria officinalis L. var. diffusa M. et. K., Muscari comosum Mill., Bromus tectorum L., Hordeum murinum L., Setaria viridis P. B., Vulpia myurus Gm., Asplenium Trichomanes L., Asplenium Ruta muraria L., Ceterach officinarum W.

Bemerken möchte ich hier noch, dass die Bestimmung der Pflanzen nach dem vorzüglicheu Werke „Compendio della Flora Italiana di Giovanni Arcangeli“ fast ausschliesslich erfolgte. Es drängt mich auch, Herrn Dr. Hermann Ross, Custos am kgl. botanischen Garten in München, welcher die grosse Freundlichkeit hatte, die Bestimmung meiner gefundenen Pflanzen zu revidieren, an dieser Stelle den verbindlichsten Dank auszusprechen.

I.

Wohl die Mehrzahl der vielen Neapel besuchenden Fremden sucht die in jeder Beziehung interessante Partie auf den Vesuv auszuführen und so war denn auch unser erster Ausflug in Neapels Umgebung dorthin gerichtet. Zwei Wege stehen uns zur Auswahl. Der eine führt von der Stadt Portici über Resina als Fahrstrasse bis zum Observatorium. Dort schliesst sich eine Drahtseilbahn an, welche bis etwa $^1/_4$ Stunde vom Krater emporsteigt; der andere zieht von Pompeji oder von der Stadt Anunziata nach Bascoreale und windet sich dann durch die Aschenfelder hinauf zum Krater. Wir wählten die letztere Route, da ich glaubte, auf dieser die Flora des Berges besser kennen zu lernen.

Leicht bekommt man in Pompeji oder in Anunziata Fahrgelegenheit nach dem ganz am Fusse des Vesuvs gelegenen Bascoreale. Auf dieser Strecke führt die Strasse fast immer zwischen Mauern hin. In der Ortschaft endet sie. Für die Reisenden stehen hier kleine Pferde von jener ausdauernden Race, wie wir sie in Neapel vielfach sehen, bereit.

Zwischen ausgedehnten Rebenpflanzungen, die in dem Aschenboden hier sehr gut gedeihen und aus deren Früchten der weitgerühmte „Lacrimae Christi“ gekeltert wird, geht es nun in mässiger Steigung empor. Mitunter kommen wir an reich blühenden Feldern der weissen Lupine (Lupinus albus L.) vorüber. Zwischen

den Weinstöcken wachsen zahlreich: Fumaria capreolata L., Silene gallica L., Borago officinalis L., Euphorbia Peplus L., Euphorbia Pinea L. u. Aristolochia Clematitis L. In Bascotrecase, einem Bauerngehöft, halten wir kurze Rast und erfreuen uns der wunderbaren Aussicht, die wir von hier schon auf den weiten schönen Golf von Neapel geniessen.

Der Weg wird nun steiler, die Weinpflanzungen hören auf. Es ist der Versuch gemacht worden, in dem Aschenboden Pinien (Pinus Pinea L.) anzupflanzen, doch erweckt die ganze Anpflanzung einen traurigen Eindruck; den Bäumchen scheint es gar nicht zu behagen, sie sehen arg verkrüppelt aus. In Unzahl dagegen bedeckt Spartium junceum L. mit seinen schönen, gelben Blüthen die Hänge, auch der rotleuchtende Centranthus ruber D. C. ist häufig zu sehen; die zierliche Briza maxima L. bemerken wir allenthalben. Weiter oben dann tritt dichtes Gebüsch von Alnus cordifolia Ten. auf, auch einzelne Kastanienbäumchen (Castanea sativa Mill.) erscheinen. Die rotblühende Vicia bithynica L., neben der prächtigen gelben Chrysanthemum Myconis L. gedeihen nicht selten. Von Orchideen gelang es mir nur eine Spezies und zwar »Serapias cordigera L.“ zu finden.

Je höher wir kommen, um so anstrengender gestaltet sich die Partie. Asche und stellenweise auch Lava nehmen mehr und mehr überhand. Von dem dunklen Boden stechen die citrongelben Blüthen der zahlreich wachsenden Helichrysum Stoechas Gärt. wohltuend ab; Artemisia Absinthium L., Scrophularia canina L., und Silene Armeria L. gedeihen noch hier oben.

Die Pferde, die bis an die Knie in der Asche einsinken, verweigern nun den Dienst, und wohl oder übel müssen wir versuchen, zu Fuss weiter zu kommen. Wir nähern uns der Ausbruchstelle des Vesuvs vom Jahre 1896. Die schwarzblaue Lava ist streckenweise noch ungebrochen in festen Lagen zu sehen, meist ist sie jedoch in eine Unzahl von Trümmern und Brocken zerborsten. Hier ist die Vegetation fast erloschen; nur Rumex bucephalophorus L., und Sclerochloa rigida Panz. entwickeln sich kümmerlich in den Ritzen des Bodens.

Ueber diese tote Stelle gelangen wir zur letzten Stufe des Vesuvs; der Weg wird wieder besser und zieht in Serpentinen in der Asche empor zum Krater. Die Vegetation ist nur mehr spärlich; wir bemerken noch wenige Helichrysum Stoechas Gärt. Scrophularia canina L., Trifolium patens Schreb. und Rumex bucephalophorus L., letztere Pflanze steigt am höchsten am Vesuv empor.

Endlich erreichen wir den Gipfel des Berges. Interessant, aber auch schauerlich ist's hier oben. Dichte Rauch- und Dampfwolken entsteigen dem ausgedehnten Krater, aus dessen Tiefe sich mitunter dumpfes, donnerartiges Getöse lautbar macht; Schwefeldämpfe entweichen allenthalben dem lockeren Lava-Boden und verpesten die Luft.

Die Höhe des Vesuv beträgt circa 1250 Meter, sein nordöstlicher Gipfel, der 1100 Meter hohe Monte Somma, ist durch das tiefe Tal »Atrio del Cavallo“ getrennt. Die Aussicht auf den Golf von Neapel und auf die ausgedehnte Bergkette der Appenninen ist sehr schön, wird jedoch durch die aufsteigenden Dampfwolken beeinträchtigt.

Rasch ging es alsdann den Aschenkegel wieder hinab zu den Pferden und auf dem gleichen Wege kehrten wir nach Pompeji zurück. Die Excursion auf den Vesuv hatte eine Zeitdauer von 8 Stunden beansprucht.

Ausser den schon erwähnten Pflanzen, welche durch ihr häufiges Auftreten meist schon von weitem sichtbar sind und wohl jedem Besucher auffallen, konnte ich bei dieser Partie auf den Vesuv noch beobachten: Stellaria graminea L., Ornithopus compressus L., Rosa canina L., Chrysanthemum segetum L., Achillea ligustica All., Calendula arvensis L., Echium vulgare L., Parietaria lusitanica L., Euphorbia Cyparissias L., Eragrostis major Host u. Equisetum arvense L.

Ueber die Flora der so äusserst interessanten Ruinen-Stadt Pompeji ist nur wenig zu berichten. Wir finden dort hauptsächlich die schon erwähnten an Mauern und Wegböschungen in der ganzen Umgebung Neapels häufigen Pflanzen; ziemlich zahlreich auch die stachelige Opuntia Ficus Indica Mill.

II.

Einer der hübschesten Ausflüge, welche wir von Neapel aus unternehmen können, ist jener nach Camaldoli. Dieses Kloster nimmt in der näheren Umgebung der Stadt die höchste Lage (458 m. über dem Meere) ein. Es erhebt sich auf einem Höhenrücken nordwestlich von Neapel. Wir benützen, um dorthin zu gelangen, die Trambahn bis Antiguano. Bei den letzten Häusern dieses Ortes zweigt links der Fussweg ab. Wir folgten jedoch der Strasse bis zur Höhe des Hügelrückens und wandten uns erst hier oben nach links, um zum Kloster zu gelangen. Der Weg war dadurch zwar weiter, führte uns aber auch länger durch die schönen den Hügelrücken bedeckenden Waldungen. In dem kühlen Waldesschatten und in den dunklen Schluchten, welche das Terrain stellenweise dnrchbrechen, entwickelt sich eine interessante und ziemlich reiche Flora, auch manchen lieben Bekannten aus der heimatlichen Flora erblicken wir. Unsere Beobachtungen bei diesem Ausflug seien hier aufgezeichnet: Ranunculus lanuginosus L., Reseda lutea L., Fumaria capreolata L., Arabis Turrita L., Silene gallica L., Silene italica Pers., Silene nutans L. Stellaria graminea L., Linum augustifolium Huds., Hypericum androsaemum L., Astragalus glycyphyllos L., Medicago maculata W., Cytisus Scoparius Link., Vicia Pseudocracca Bert., Vicia lutea L., Vicia hirsuta Koch, Lathyrus Aphaca L., Orobus vernus L., Sanicula europaea L., Ferula glauca L., Calendula arvensis L., Bellidiastrum Michelii Cass., Fraxinus excelsior L., Anchusa italica Retz., Cerinthe aspera Roth, Myosotis palustris With., Rosmarinus officinalis L., Teucrium flavum L., Orobanche Hederae Dub., Cyclamen repandum S. et S., Mercurialis annua L., Euphorbia amygdaloides L., Daphne Laureola L. (in Frucht), Ulmus campestris L., Carpinus Betulus L., Ostrya carpinifolia Scop., Fagus sylvatica L., Castanea sativa Mill., Quercus Ilex L., Pinus Pinea L., Arum italicum Mill., Orchis maculata L., Allium pendulinum L., Allium subhirsutum L., Ruscus aculeatus L., Smilax aspera L., Carex distans L., Agrostis alba L., Asplenium Adiantum nigrum L., Asplenium Filix foemina Bernh. u. Pteris aquilina L.

Vom Kloster Camaldoli erfreuen wir uns einer ganz wunderbaren Aussicht auf die tief unter uns liegende Stadt mit dem

Schlosse Elmo; auf den weiten Golf von Neapel, umsäumt von den Ortschaften Portici, Anunziata, Castellamara bis zu den Felshängen von Sorrent, auf den Vesuv und den Monte San Angelo; westlich senken sich reich mit Wein bebaute Hänge hinab zur Campiglione und frei schweift der Blick hinüber zu den Inseln Procida, Ischia und über die unübersehbare Meeresfläche des Golfes von Gaëta. In weiter Ferne im Mittelpunkt des prächtigen Landschaftsbildes taucht Capri aus den blauen Fluten auf.

Auf dem vorerwähnten näheren Wege kehrten wir nach Antiguano, Vomero und Neapel zurück. (Fortsetzung folgt.)

Überpflanzen bei Campow am Ratzeburger See.

Von M. Beyle-Hamburg.

Das kleine, zu Mecklenburg-Strelitz gehörige Dorf Campow liegt am östlichen Ufer des Ratzeburger Sees, dem Nordende desselben ziemlich nahe. Da die Nähe dieses Gewässers eine gewisse Feuchtigkeit der Luft hervorruft und da an alten Kopfweiden kein Mangel ist, so sind diejenigen Bedingungen vorhanden, die nach den bisherigen Erfahrungen zum Gedeihen jener Gefässpflanzen notwendig sind, welche, ohne Schmarotzer zu sein, ihren Standort auf anderen Pflanzen, anstatt auf dem Erdboden haben, und welche man als „Ueberpflanzen“ bezeichnet. Wer am Ostufer des Sees — das Westufer ist mir nicht bekannt — von Ratzeburg bis Utecht wandert, wird in der Tat auf den Kopfweiden eine reiche Flora entdecken. Für die Aufstellung des nachfolgenden Verzeichnisses habe ich mich indessen auf diejenigen Pflanzen beschränkt, die ich innerhalb der Campower Feldmark als Ueberpflanzen beobachtet habe. In diesem, rund 315 ha. grossen Gebiete konnte ich auf 908 Bäumen Ueberpflanzen feststellen. Von diesen waren 862 Weiden (Salix alba), 33 Eschen, 5 Eichen, 3 Pappeln (Populus nigra), 3 Weissbuchen, 1 Rotbuche und 1 Haselnuss.

Das Ufer des Ratzeburger Sees fällt in der Gegend von Campow ziemlich steil ab, so dass Bäume sich hier nicht halten können. Nur an einer einzigen Stelle, an der der Uferrand sich abflacht, stehen mehrere Bäume, welche aber, obgleich sie alt genug erscheinen, nur wenige Ueberpflanzen tragen. Von 31 alten Bäumen beherbergen nur 6 = 19,35 p(t, derartige Pflanzen, von denen sich auf 5 je 1, auf dem 6. zwei Exemplare finden. Von den 124 Bäumen dagegen, die den freien Dorfplatz, den Brink, umsäumen, tragen 75 = 60.48 p(t, Ueberpflanzen. Ich vermute, dass der Wind, der an der flachen Uferstelle selbst dann mit ziemlicher Heftigkeit zu spüren ist, wenn auf dem etwas weiter vom See entfernt liegenden Bruch Windstille zu herrschen scheint, eine Rolle bei der geringen Besetzung der Bäume mit Ueberpflanzen spielt. Vielleicht hat er eine Ansammlung der zersetzten Pflanzenteile auf den Bäumen verhindert, vielleicht auch den auf die Bäume gelangten Samen keine Zeit zum Keimen gelassen.

Die in nachstehendem Verzeichnis aufgeführten Pflanzen sind nach der Art und Weise, wie sie auf die Bäume gelangt sind,

geordnet. Hinter der Wirtspflanze befindet sich eine Zahl, welche angiebt, wie viele Male ich die Ueberpflanze auf dem betr. Baume gefunden habe. Pflanzen, die meines Wissens zum ersten Male als Ueberpflanzen auf Bäumen beobachtet wurden, sind gesperrt gedruckt.

1. Pflanzen mit meistens beerenartigen Früchten, die den Tieren als Nahrung dienen. Asparagus officinalis L. Auf Salix 1. Polygonatum multiflorum All. Auf Salix 1. Fagus silvatica L. Auf Salix 2. Ribes grossularia L. Auf Salix 3. Ribes rubrum L. Anf Salix 15. Prunus domestica L. Auf Salix 1. Rubus Idaeus L. Auf Salix 449, auf Quercus 1, auf Fraxinus 2. Rubus radula Wh. Auf Salix 1. Fragaria vesca L. Auf Salix 20. Fragaria moschata Duch. Auf Salix 7. Rosa canina L. Auf Salix 25, auf Quercus 1. Pirus aucuparia Gaertn. Auf Salix 18, auf Fraxinus 3. Rhamnus cathartica L. Auf Salix 3. Cornus sauguinea L. Auf Salix 1. Solanum dulcamara L. Auf Salix 182, auf Fraxinus 1, auf Carpinus 1. Sambucus nigra L. Auf Salix 62, auf Populus 1, auf Fraxinus 3. Viburnum opulus L. Auf Salix 1. Lonicera periclymenum L. Auf Salix 16. Bryonia alba L. Auf Salix 1.

2. Pflanzen mit Klettervorrichtungen, welche ein Anhaften an der Bekleidung der Tiere ermöglichen. Bromus sterilis L. Auf Salix 1. Geum urbanum L. Auf Salix 2. Galium aparine L. Auf Salix 7, auf Fraxinus 1, auf Fagus 1.

3. Pflanzen, deren Früchte oder Samen mit Flugapparaten versehen sind und daher durch den Wind verbreitet werden. Poa annua L. Auf Salix 3, auf Populus 1, auf Fraxinus 1. Poa palustris L. Auf Salix 55, auf Fraxinus 10, auf Carpinus 1. Carpinus Betulus L. Auf Salix 2. Alnus glutinosa Gaertn. Auf Salix 2. Humulus lupulus L. Auf Salix 2, auf Fraxinus 2. Rumex acetosella L. Auf Salix 7. Rumex acetosa L. Auf Salix 5. Polygonum dumetorum L. Auf Salix 4. Epilobium augustifolium L. Auf Salix 1. Epilobium montanum L. Auf Salix 107. Gnaphalium uliginosum L. Auf Salix 1. Senecio vulgaris L. Auf Salix 1. Senecio Jacobaea L. Auf Salix 1. Cirsium arvense Scop. Auf Salix 1. Leontodon hispidus L. Auf Salix 16. Leontodon autumnalis L. Auf Salix 3. Taraxacum officinale Web. Auf Salix 61, auf Fraxinus 2. Lactuca muralis Less. Auf Salix 59, auf Fagus 1. Crepis virens Vill. Auf Salix 1.

4. Pflanzen mit leichten Samen, die der Wind verbreitet. Athyrium filix femina Rth. Auf Salix 2. Cystopteris fragilis Bernh. Auf Salix 1. Aspidium spinulosum Sw. Auf Salix 2. Aspidium filix mas Sw. Auf Salix 10. Polypodium vulgare L. Auf Salix 95, auf Fraxinus 3. Urtica dioica L. Auf Salix 210, auf Populus 1, auf Fraxinus 9, auf Carpinus 1, auf Quercus 1. Melandryum album Geke. Auf Salix 3. Stellaria media Cyrillo. Auf Salix 281, auf Populus 1, auf Fraxinus 5, auf Carpinus 1, auf Quercus 1. Stellaria holostea L. Auf Salix 5. Malachium aquaticum Fr. Auf Salix 1. Cerastium triviale Lk. Auf Salix 19. Sagina procumbens L. Auf Salix 1. Alliaria officinalis Andrzj. Auf Fraxinus 1. Sedum maximum L. Auf Salix 1. Campanula rotundifolia L. Auf Salix 1. Cam-

panula trachelium L. Auf Salix 1. Achillea millefolium L. Auf Salix 1. Artenusia vulgaris L. Auf Salix 5, auf Fraxinus 1.

5. Pflanzen, deren Früchte mit Schleudermechanismus versehen sind. Geranium Robertianum L. Auf Salix 182, auf Quercus 3, auf Populus 1, auf Fraxinus 12. Oxalis acetosella L. Auf Salix 8. Viola spec. Auf Salix 3.

6. Pflanzen mit unbekannter, undeutlicher oder zweifelhafter Verbreitungsausrüstung. Polygonum lapathifolium L. Auf Salix 1. Polygonum convolvolus L. Auf Salix 1. Ranunculus repens L. Auf Salix 2. Chelidonium majus L. Auf Salix 1, auf Corylus 1. Anthriscus silvestris Hoffm. Auf Salix 8, auf Fraxinus 1, auf Quercus 1. Chaerophyllum temulum L. Auf Salix 54, auf Fagus 1, auf Fraxinus 3. Convolvolus sepium L. Auf Salix 3. Nepeta glechoma Benth. Auf Salix 11, auf Quercus 1. Lamium album L. Auf Salix 4, auf Fraxinus 1. Galeopsis tetrahit L. Auf Salix 81, auf Populus 1, auf Fraxinus 3. Stachys silvatica L. Auf Salix 12. Plantago major L. Auf Salix 1. Galium mollugo L. Auf Salix 8. Adoxa moschatellina L. Auf Salix 2.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass bei Campow 76 Gefässpflanzen auf 7 Baumarten festgestellt sind. 75 Arten finden sich auf der Kopfweide, 19 auf der Esche, 7 auf der Eiche, 6 auf der Pappel, 4 auf der Weissbuche, 3 auf der Rotbuche und 1 auf der Haselnuss. Die häufigste Ueberpflanze ist dort Rubus Idaeus, die auf 452 Bäumen beobachtet ist; dann folgen Stellaria media auf 289 und Urtica dioica auf 222 Bäumen. Für die Verbreitung durch den Wind sind 37 Arten (ca. 49 pCt.) geeignet, während 22 Arten (ca. 29 pCt.) der Verbreitung durch Tiere angepasst sind. Der Transport der Früchte und Samen hat sicher nur auf kürzere Strecken stattgefunden: so kamen Ribes rubrum und grossularia, sowie Prunus domestica nur in unmittelbarer Nähe der Dörfer vor; bei vielen Arten ist mit ziemlicher Sicherheit eine Verbreitung von Baum zu Baum erfolgt, z. B. bei Solanum dulcamara, das ich auf dem Erdboden nur 4 mal, auf Bäumen dagegen 184 mal fand. Ueber die Verbreitungsweise von Chelidonium majus möchte ich schliesslich noch einige Bemerkungen machen. Die Pflanze ist bisher von den Botanikern in die 4. Gruppe gestellt worden, soll also zu den Pflanzen gehören, deren Samen vermöge ihrer Leichtigkeit vom Winde fortgetragen werden. Aber die Samen sind gar nicht so leicht: während ein Same von Sedum maximum 0,000014 g. und einer von Urtica dioica 0,0160 g. wiegt, hat ein Same von Chelidonium majus ein Gewicht von 0,0775 g. Bei dem Mangel jeglichen Verbreitungsorgans erscheint mir die Verbreitung durch den Wind überhaupt sehr zweifelhaft. Nach meinen Beobachtungen werden die Samen beim Aufspringen der Früchte fortgeschleudert; vielleicht ist Chelidonium majus auf diese Weise auf den Haselnussstrauch gelangt, auf dem ich sie beobachtete und in dessen Nähe die Pflanze an ihrem natürlichen Standpunkte wuchs. Ein anderes Exemplar sah ich auf einer Weide, welche von Ameisen bewohnt war, und es ist nicht unmöglich, dass die mit einer Carunecula versehenen Samen von diesen Tieren verschleppt worden sind. Das würde mit den Beobachtungen

übereinstimmen, welche Kerner von Marilaun und F. Ludwig über die Verbreitung von Chelidonium gemacht haben.

Riograndenser Orchideen, Cacteen und Baumbewohner.

Botan. Ausflüge in die Umgebung von Porto Alegre (Brasilien).

Von Eduard Martin Reineck.

(Fortsetzung).

Was die Cacteen, diese Familie, die dem Forscher so viel Kopfzerbrechen macht, betrifft, so zählt sie die meisten Vertreter in Mexiko, auch Chile und Brasilien liefern eine stattliche Anzahl von Arten. Die Grössenverhältnisse dieser Pflanzen bewegen sich in Extremen, vom baumartigen Säulen- und Armleuchter-Cactus bis hinunter zum kleinen zierlichen Peitschencactus (Rhipsalis).

Sehen wir uns die Cacteen der Porto-Alegrenser Flora an. An steinigen, sonnigen Hängen zwischen Gebüschen stehen hohe Opuntien mit gelben Blüten. Die Glied an Glied aneinandergereihten Blätter sind eirund, oft tellergross und über fingerdick, aus den mit feinen Härchen bedeckten Blattwarzen entspringen zolllange Stacheln; sticht man sich, so fühlt man stundenlang heftigen Schmerz, ein Zeichen, dass die Stacheln nicht ungiftig sind. Eine viel riesigere Art von ähnlichen Standorten ist ein ungefähr 6 Meter hoher Cereus. Er verästelt sich von Grund auf und gleicht einem grotesk geformten Baum, seine über armstarken Aeste sind kantig und an den Warzen stark mit kurzen Stacheln bewehrt. An sonnigen, steinigen Hängen höherer Berge hinterm Parthenon und nach Belém vélho (sprich Beléng véljo) zu finden wir gruppenweise einen Kugelcactus aus der Gattung Echinopsis, oft von junger Brut umgeben. Seine Blüten sind schön gelb und aus der Kelchröhre treten zierlich die langen Staubgefässe hervor. Die Berge um Porto Alegre werden sicherlich noch manche seltene, auch wohl bisher unbekannte Art enthalten, aber eine genaue Durchforschung dieser Ausläufer der Serra würde wohl allein Jahre in Anspruch nehmen. Auf Waldbäumen haben wir eine ganze Anzahl Cactusgewächse, fadenförmige behaarte Arten mit gelben Blümchen, die dicht am Ast wurzend, darauf entlang kriechen. Andere bänderförmige hängen meterlang nieder, rechts und links entspringen aus den Blattwarzen sternförmige, zierliche milchweisse Blumen. Eine dritte Art, meist auf kleinen Bäumen in Gebüschen kriechend, blüht zartrot. Eine Art, der wir in allen Wäldern begegnen, hängt ebenfalls, gleich Bündeln dicker Stricke, von den Bäumen nieder, sie gleicht einem herabhängenden, oft verästelten Sträuchlein und trägt grüne, später milchweise oder rötliche durchsichtige Beeren, die gern genossene Speise der gefiederten Waldbewohner. —

Nachdem wir nun einen Blick auf die Mistelgewächse, Bromelien und Cactuspflanzen geworfen haben, wenden wir uns den Orchideen — man möchte sie wegen ihrer Farbenpracht und bizarren Formen „Blumen des Märchens“ nennen — zu. Und

wirklich, gleich einem überblühten Märchen stand der greise Baum vor uns. Wir wollen die auf ihm gesammelten Arten betrachten. Da ist zunächst ein zierliches Pflänzchen. Mit seinem Wurzelgeflecht sass es fest am Ast und bedeckte ein Stück desselben. Die blassgelben Stengel sind dünn und nur $1^1/_2$ Zoll lang, sie tragen häutige Blattscheiden und, wo diese fehlen, ein schwarzes Ringlein mit feinen kurzen Spitzen. Wo das Blatt sich mit dem Stengel verbindet, sitzen dicht zusammengedrängt 2—3 kleine blassgelbe Blüten. Der botanische Namen des zierlichen Pflänzchens ist Octomeria pusilla Lindley und ist es um Porto Alegre ziemlich verbreitet. — Eine zweite Art, im Habitus der vorigen ähnlich, jedoch in allen Teilen etwas stärker, fanden wir auf einer einzelnstehenden Figueira nahe der Emigrantenstation Tristeza; sie bedeckte ganze Aeste und zwischen ihrem Wurzelwerk machten sich Flechten und Laubmoose breit. Sie trug eine kurze Aehre orangefarbener Blütchen. — Doch mustern wir die anderen, auf unserer bereits erwähnten Exkursion erbeuteten Arten weiter durch. Da ist zunächst Brassavola cordata, ein stattliches Exemplar, das wir der genügenden Länge der Stange verdanken. Auch hier hat, um bildlich zu reden, der Dieb den Dieb bestohlen. Auf dem Wurzelwerk, das hier sehr stattlich entwickelt ist, haben sich Flechten angesiedelt, ein Schmarotzer auf den Wurzeln des anderen. Die Blätter dieser Pflanze sind eigentümlich geformt, gleich einer dicken, oben zugespitzten Stricknadel; sie tragen an den Stielen starke Knoten und hängen in Büscheln nach unten. Wo sich Blatt und Stiel verbinden, entwickelt sich aus häutiger Scheide der Blütenstand. Die Lippe ist nach Form und Grösse einem Teelöffel ähnlich, schneeweiss mit dunklen Adern durchzogen. Sie ist umgeben von fünf lanzettlichen, grünen, gleichfalls geaderten Kelchzipfeln. Eine Rarität ist diese Art keineswegs, trotzdem im Oktober und November mit der folgenden ein Schmuck der Waldbäume. Diese letztere bildet stets einzelne stattliche Stöcke und ist zur Blütezeit 1 Fuss hoch. Der fast fingerstarke Blattstiel ist stark gerieft und trägt zwei grosse, lederartige, eirunde Blätter, die sich gegenüberstehen. Zwischen ihnen beobachten wir den 3 bis 5blumigen Blütenstand. Wir haben es mit einer Cattleya zu tun, nämlich mit Cattleya intermedia. Die Cattleyen gehören zu den schönsten Gattungen der prächtigen Familie und auch der Gärtner verwendet sie gern zur Binderei. Die Blume unserer Art bedeckt die Handfläche, fürwahr, eine stattliche Grösse gegenüber den zierlichen Arten der Heimat. Die eigentliche Blüte ist dreilappig, die Mittellippe zierlich gefranst, incarnatrot mit dunkelroten Flecken, die Farbe der Seitenlippen, die sich helmartig über die oberen wölben, hellrot. Oft umschweben prächtige Falter die Blumen oder ein grünschillernder Kolibri taucht den langen Schnabel, beständig schwirrend, hinein. Die Pflanze vermindert sich, gleich anderen schön blühenden Arten, leider immer mehr; Neger stellen derselben nach, um sie in Privatgärten zu verkaufen, auch sah ich sie schon in der Markthalle; man muss von Glück sagen, wenn man ihrer in der Umgebung Porto Alegres noch habhaft werden kann, meist trifft man sie nur in den höchsten Baumspitzen, für den leidenschaftlichen Botaniker eine wahre Herzensqual. (Schluss folgt.)

Zur Nomenclaturfrage.

geht uns aus unserem Leserkreise eine Mitteilung zu, die wir hier folgen lassen und welche lautet:

„Bekanntlich besteht ein grosser, über ganz Deutschland verbreiteter Lehrerverein für Naturkunde, der es sich zur Aufgabe gestellt hat, nach dem Vorbilde A. Rossmässlers die Naturkunde zu pflegen und nicht nur in seinen Kreisen, sondern über dieselben hinaus Anregung zu geben und Interesse für die Natur zu erregen. Der Vereinsvorstand giebt als Vereinsorgan eine Zeitschrift unter dem Namen „Aus der Heimat“ heraus und hat angefangen, die bekannte, aber kaum noch zu erlangende Sturmsche „Flora von Deutschland“ neu herauszugeben und seinen Mitgliedern kostenfrei als Beigabe su liefern. Während die alten vortrefflichen Abbildungen fast unverändert reproduziert werden, wird der Text unter Hinzufügung einer grossen Zahl von guten Holzschnitten einer Neubearbeitung unterzogen. Die ersten Bändchen sind in entsprechender und sehr geeigneter Weise von dem Vorsitzenden des Vereins, Herrn Dr. K. G. Lutz in Stuttgart, bearbeitet worden, die Textabfassung der übrigen jedoch Herrn Oberstabsarzt Dr. Krause übertragen worden. Dieser neigt aber allzusehr dazu, die Spezies und die Gattungen zusammenzuziehen und zwar in höchst willkürlicher Art, die in dem letzten der ausgegebenen Hefte, die Familie der Cruciferen enthaltend, derart auf die Spitze getrieben wird, dass er sämtliche dieser Familie angehörige Gattungen in einer einzigen, die er Crucifera nennt, vereinigt hat. Einen Teil des grossen Vereins bildet der Nahegauverband. Dieser hat sich in seinen Versammlungen schon im vorigen Winter mit dieser das gute Werk schwer schädigenden Sache beschäftigt und, da die Veränderungen immer unglaublicher wurden, in seiner Jahresversammlung am 25. November 1902 den Entschluss gefasst, eine Art von Protest dagegen zu erlassen. Von einem Mitgliede wurde ein solcher verfasst, in einer späteren Versammlung vorgelegt und einstimmig angenommen. Er gipfelt in der Bitte, die Vereinsleitung möge Dr. Krause veranlassen, seinen Willkürlichkeiten zu entsagen, oder einen anderen Botaniker mit der Herausgabe betrauen. Nach Absendung des Schriftstückes erhielt der Vorstand die Benachrichtigung, dass bereits in der gewünschten Weise mit dem Bearbeiter verhandelt worden sei und, gleichsam als Beweis dafür, wurde genau zur Zeit der Absendung ein neues Bändchen ausgegeben, in dem Dr. Kr. in der Vorbemerkung sagt, dass die Unterscheidung der es enthaltenden Ordnungen nicht mehr den Kenntnissen der Gegenwart entspricht, dass sie aber dem Plane des Buches entsprechend bei behalten werden müsse. Es ist erfreulich, dass nunmehr das gute Werk der deutschen Lehrerschaft nicht mehr durch eine sonst nirgends mehr zu findende Nomenclatur noch mehr verleitet wird.“

Botanische Reisen.

— Der Geheime Regierungsrat Professor Engler, Direktor des Königlichen botanischen Gartens zn Berlin, hat eine Studienreise durch Südafrika und Ostafrika vollendet, bei welcher er dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat.

Nachdem er von Kapstadt aus die Kap-Kolonie und das Gebiet der früheren Buren-Republiken besucht hatte, wendete er sich nach kurzem Anfenthalte in Dar-es-Salaam nach Tanga und begab sich von dort zunächst nach dem neu begründeten Kaiserlich biologisch-landwirtschaftlichen Institut zu Amani in Ostusambara, welches z. Zt. von dem Professor Zimmermann, früher in Buitenzorg (Java) geleitet wird. Des weiteren wurde eine grössere Anzahl von Plantagen in Ost- und West-Usambara besucht, von denen sich die meisten bekanntlich mit Kaffeeanbau beschäftigen. Der Gelehrte kam zu dem Ergebnis, dass zwar bei Anlegung der Plantagen, welche meist von vornherein im grossen Stile erfolgt ist, anfangs zahlreiche Missgriffe vorgekommen sind, dass jedoch die auf Grund der gemachten Erfahrungen adoptierten Methoden zweckmässig sind und dass der erzielte Kaffee eine hervorragend gute Qualität aufweist. Die Befreiung von West-Usambara wurde auch auf die Waldflächen bis zum äussersten Nordwesten des Gebirges fortgesetzt und nach kürzerem Aufenthalte in den Steppen am östlichen Abhange des Paregegebirges der Marsch nach dem Kilimandscharo eingeschlagen. Der letztere Gebirgsstock wurde zum Gegenstande eingehender Pflanzen- und geographischer Forschungen gemacht, die sich über die Kulturzone und Waldzone bis weit in die oberste Grasregion hinein ausdehnten.

Vom Kilimandscharo hat der Herr Geheimrat sich nach der Station bei der Uganda-Eisenbahn begeben und auf dieser Strecke das Vorkommen von Pflanzenarten festgestellt, welche bisher hauptsächlich im Nordosten Afrikas (Somaliland u. s. w.) bekannt waren. Gattungen wie Balsamodendron, Commiphora werden dem Kundigen Interesse bieten. Zum Schluss wurde unter Benutzung der Ugandabahn eine Besichtigung des Geländes bis herauf nach Nakuru vorgenommen und dann die Rückreise nach Mombasa angetreten.

Ueber 2000 in Ostafrika gesammelte Pflanzenarten harren als grösseres Ergebnis der Studienreise der weiteren wissenschaftlichen Berbeitung, welche auch für Deutsch-Ostafrika manches neue ergeben wird. Die Kolonie ist dem bewährten Forscher ausserdem noch für manchen praktischen Ratschlag zum Dank verpflichtet.

— Herr A. Karaseck begiebt sich demnächst nach Ost-Afrika, um dort Pflauzen und andere Naturalien für botanische Museen zu sammeln. Es ergeht an alle Fachleute, die irgend eine Familie bearbeiten, die höfliche Bitte, ihre Wünsche bekannt zu geben, da sich Herr Karaseck verpflichtet, jedem Fachmann das gewünschte Material zu sammeln und gegen äusserst mässigen Preis einzusenden. — Adresse: A. Karaseck, Wiese bei Iglau (Mähren).

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.

In der Herbst-Hauptversammlung am 11. Oktober 1902 unter Vorsitz des Herrn Prof. K. Schumann erstattet Herr Dr. Loesener den Jahresbericht des Vorstandes — Mitgliederzahl am 1. Oktober 274. — den Bericht der Kommission für die Kryptogamenflora, sowie den über die Bibliothek. Herr Rentner W. Retzdorff den Kassenbericht, Herr Dr. P. Gräbner den Bericht der zur Prüfung der Rechnungen und der Kasse erwählten Kommission und Herr Landgerichtsrat W. Hauchecorne den Bericht der Kommission für die Verbreitung eines forstbotanischen Merkbuchs der Provinz Brandenburg. Die Neuwahlen ergaben als Vorsitzende die Professoren Volkens, Schumann und Marsson und als Ausschussmitglieder die Geh. Regierungsräte Engler, Schwendener und Wittmack, Prof. Beyer, Dr. P. Gräbner und Kustos Hennings; Schriftführer, Bibliothekar, Kassenwart, sowie die Mitglieder der Kommissionen für die Kryptogamenflora, das forstbotanische Merkbuch und die Redaktion werden durch Zuruf wiedergewählt.

Nachdem der Vorsitzende einige Eingänge bekannt gegeben, Herr Prof. Dr. P. Ascherson den im hohen Alter von über 80 Jahren verstorbenen, verdienten Ehrenmitgliedern Dr. Rudolf Virchow in Berlin und Dr. Theodor von Heldreich in Athen Worte der Erinnerung gewidmet und die Anwesenden sich zu Ehren derselben von ihren Plätzen erhoben haben, legt Herr Lehrer Roman Schulz Pflanzen vor: 1. aus der Gegend von Rheinsberg: Linnaea borealis auch mit 4- und 6zähligen Blüten und mit 1, 2, 3, 4 und 5blütigen Schaften, Ajuga pyramidalis × genevensis in 3 Typen: a) adulterinum Wallr. in der Tracht von pyramidalis, b) intermedium ohne Grundblätter, aber mit röhrigem Stengel und c) perbracteatum Borb. in der Tracht von genevensis, Lycopodium complanatum, Hieracium vulgatum Fr. var. latifolia W. u. Gr., Stellaria pallida Piré und 2. aus der Adventivflora von Berlin: Melilotus officinalis var. micranthus, M. albus var. arboreus, Achillea lanata. — Sodann bespricht Herr Prof. Schumann einige interessante Pflanzen: 1. die javanische Myrmecodia echinata, wobei er bemerkt, dass die von den Ameisen bewohnten Räume nicht etwa durch Ameisen erzeugt, sondern nach ihrer Entstehung erst von diesen aufgesucht würden; 2. zwei ganz mit Wollfilz überzogene Opuntien aus den Hochanden von Peru und Bolivia, nämlich Opuntia Hempeleana und eine neue Art, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Fusse des Schneehasen O. lagopus benannt worden ist; 3. einen Blütenstand der Orchidacee Renanthera Lowii aus Borneo mit mehr als 12 Blüten von zweierlei Form, nämlich mit gelben wohlriechenden und braunen geruchlosen Blüten, welche höchstwahrscheinlich nur dann eine Frucht entwickeln, wenn eine Kreuzbestäubung zwischen den beiden Blütenformen stattfand, und 4. eine Keimpflanze von Welwitschia mirabilis aus der Gymnospermenfamilie der Gnetaceen, welche, nachdem die beiden Keimblätter abgefallen sind, in ihrem ganzen Leben nur noch 2 ungeheuer grosse

Blätter erzeugt. — Zum Schlusse legt Herr Prof. Ascherson vor: Linaria striata als Adventivpflanze von Kolberg. Erechthites hieracifolius aus der Nähe von Proskau in Schlesien — diese amerikanische Pflanze wurde zuerst 1876 bei Agram beobachtet und hat nach ihrer Wanderung durch Oesterreich jetzt auch die deutsche Grenze bei Proskau überschritten, wo sie Aderhold im Spätsommer 1901 auffand — sowie Empetrum nigrum und Betula nana, beide von Bodenteich im Kreise Uelzen; eine von Foche als Betula alpestris bestimmte Birke dürfte eine Hybride von Betula nana mit einer anderen Birkenart sein.

Sitzung am 14. November 1902,

Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. G. Volkens teilt zunächst mit, dass das korrespondierende Mitglied Oberlehrer G. Limprecht in Breslau gestorben ist, und hält sodann einen längeren, interessanten Vortrag über den botanischen Garten zu Boitenzorg auf Java. Wie bei uns, so sind auch dort einzelne Teile desselben dem Publikum zugängig. Kaum $^1/_{10}$ des Gartens ist mit einjährigen Gewächsen, $^9/_{10}$ dagegen mit Holzgewächsen bestanden, deren Wachstum dem Klima entsprechend ein ungeheuer schnelles ist, und da die Pflanzen auch nicht begossen zu werden brauchen, vielmehr überflüssiges Wasser durch Kanalisation fortgeführt wird und Anzuchthäuser gänzlich fehlen, so sind zur Bewirtschaftung nur wenig Arbeiter erforderlich. Unter den vorhandenen Pflanzen fallen in die Augen: Palmen, von welchen über 900 Arten kultiviert werden, Bambusen, Schlinggewächse und Epiphyten. Vom Eingangstor an erstreckt sich schnurgerade durch den ganzen Garten eine Allee von Kanarienbäumen (Canarium commune); rechts davon erblickt man einen Teich mit Victoria regia und in diesem eine Insel, auf welcher Palmen mit blutroten Stämmen (Cystostachys) stehen, die von dem Vortragenden als die schönsten Palmen bezeichnet werden, welche er je gesehen. Durch einen wenigschönen Rosengarten zieht sich eine Allee von Livistona rotundifolia. Neben der Epiphyten-Abteilung mit der prachtvollen Orchidacee Grammatophyllum speciosum befindet sich die Abteilung für Kakteen und ähnliche Pflanzen. Ein Stamm von Ficus elastica mass 15 m. im Umfang; auch Ficus repens mit sehr kleinen Blättern ist vorhanden. Den Garten durchfliesst der Tjilibong und über ihn führen 2 Brücken; auf der einen Seite des Flusses befindet sich das Schlingpflanzenquartier, auf der anderen Seite ein Teich mit Nymphaeen; den Abschluss bildet das Calamusquartier. Photographische Abbildungen werden vorgezeigt von Thrinax mit spiegelnden Blättern, von Actinorrhytis Calapparia, Oreodoxa regia, von dem gleichsam wandernden Pandanus labyrinthicus, von der schnellwüchsigen Albizzia moluccana, von Spathodea campanulata mit kniefömig nach oben gebogenen Aesten, von Stelechocarpus Schefferi, dessen Stamm bis zur Krone dicht mit Früchten bedeckt ist. Blattlose Bäume sind während des ganzen Jahres im Garten zu sehen, und mit Hülfe einer genauen Karte kann man sich in demselben leicht zurechtfinden. An den botanischen Garten schliesst sich unmittelbar der Gouvernements-

garten an mit einer prächtigen Allee von Ficus Benjamina und an diesen der Urwald. Auch schöne Rasenflächen fehlen nicht. Zur Kultur von Fruchtbäumen und anderen Nutzpflanzen hat man zwei besondere Gärten angelegt. — Hierauf hält Herr Prof. Dr. P. Magnus einen Vortrag über Pilze an unterirdischen Pflanzenteilen und bespricht zunächst Arten der Gattung Schinzia, die sich an Wurzeln von Cyperaceen und Juncaceen finden. Arten der Gattung Urocistis hat man auf Liliaceen (Allium, Tulipa und Ornithogalum), auf Orobanche, Turritis glabra, Adonis und Ranunculus arvensis gefunden, wie auch mehrere Arten der Gattung Ustilago beobachtet wurden. Auch Myxomyceten sind an unterirdischen Pflanzenteilen gefunden worden, z. B. am Weinstock. Urophlyctis-Arten endlich haben sich für Chenopodiaceen, namentlich für Beta vulgaris als Schädlinge erwiesen. — Zum Schlusse legt Herr Prof. Dr. P. Aschersón vor: die letzte Lieferung der vom Stabsveterinär Schwarz verfassten Flora von Nürnberg und Erlangen, einen Nachtrag zu Max Schulzes Orchidaceen, einen Abdruck über neue Calamagrostis-Formen von Dr. Torges: Calamogrostis Epigeios × lanceolata aus dem Steiger bei Erfurt, den Jahresbericht des preussischen botanischen Vereins von 1900/1901, sowie als Kuriosa hinsichtlich des Standorts Carex digitata von einer Mauer der Dorotheenstädter Kirche in Berlin und Carex ornithopoda von der Kirchhofsmauer zu Leutra bei Jena.

Gross-Lichterfelde West. **H. Rottenbach.**

Richtigstellung.

Mitte der neunziger Jahre ging durch die thüringischen Zeitungen folgende Notiz: „Heldburg, 1. November. Vor zwei Jahren entdeckte Herr Apotheker Matthias aus Schmalkalden, ein bedeutender Botaniker, auf einer Tour nach der Steinsburg (Gleichberg) eine Doldenpflanze, die ihm noch völlig unbekannt war. Auch die Professoren L. in G. und P. in B., denen er Exemplare zuschickte, konnten die Spezies nicht bestimmen. Man vermutete, dasz es wohl noch eine Gewürzpflanze, ähnlich unserem Dill, aus prähistorischer Zeit sein könne, wo der Berg noch zeitweise bewohnt war: zumal sie sich auf einem Platz vorfindet, wo der aufgebaute zweite Steinwall um denselben läuft. Um diesen Fund nicht unbeachtet zu lassen, haben zwei hiesige Pflanzenkundige, da der Entdecker inzwischen verstorben ist, den Ort kürzlich aufgesucht, die Pflanze glücklich gefunden, und weil die spindelförmige Wurzel nur einjährig ist, Samen gesammelt und ihn bereits auf geeignetem Boden an der Veste Heldburg eingesät. Der 60 bis 70 Centimeter hohe Stengel ist ähnlich dem des Schierling, doch ohne Verdickung an den Blatt- und Astbildungen; die Samen sind glatt, rundlich und eingeschnitten. Bei günstiger Entwickelung der Saat wird es möglich werden, die interessante Pflanze noch genauer kennen zu lernen." Es schien danach, als sei die thüringische Flora um eine interessante Art reicher als man bisher gewusst. Diese Annahme hat sich indessen als irrig erwiesen. Erst in diesem Jahre erhielt Herr Professor E. Koch in Meiningen nach mancherlei vergeblichen Erkundigungen Kenntnis von jener Fundstelle und erkannte die Pflanze sofort als Peucedanum alsaticum L. Die

oben geäusserten Vermutungen sind also eitel Phantasien. Herr Prof. Koch bemerkt noch: „Peucedanum alsaticum findet sich im bayrischen Grabfelde unweit der Gleichberge an verschiedenen Orten und erreicht für jene Gegend, so viel bis jetzt bekannt ist, auf der Steinsburg seinen nördlichsten Stand.“ Nach A. Georges „Flora des Herzogtums Gotha“ kommt P. a. nördlich vom Thüringer Wald an sonnigen Hängen und Hügeln auf Kalk- und Keupermergel vor, so bei Haarhausen, unter der Wachsenburg, am Kahlenberg und Längel bei Wandersleben und bei Sülzenbrücken.

L. Schmidt, Gotha.

Berichtigung

zu „Unsere Frühlingsboten“ (Nr. 6, 7, 8, der D. B. M. 1902).

pag. 90 Z. 11 statt Skizzen lies Notizen.
„ „ Z. 16 „ versteht „ pflegt.
„ 91 Z. 11 „ Preussen „ Bremen.
„ 93 statt Peronosora lies Peronospora.
„ „ „ Uromyces Piri lies Uromyces Pisi.
„ 94 „ Saxifraga gilulata lies Saxifraga ligulata.
„ „ nach Ringelnatter hinzufügen Hausgrille.

Zur sauberen und billigen Anfertigung
von
Etiketten für Herbarien
Katalogen etc.
empfiehlt sich die
Bussjaeger'sche Hof-Buchdruckerei
(Inhaber: **Eduard J. L. Müller**),
Arnstadt (Thüringen).

Herbarpflanzen aus Spanien u. Algier
giebt zu 12½ Pfg. die Nummer ab.
M. Goldschmidt in Geisa.

Brasilian. Herbarpflanzen
aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.
Eduard Martin Reinsch,
Arnstadt in Thüringen.

Weltall und Menschheit

Naturwunder und Menschenwerke

Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker

von

Hans Kraemer

in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

ca. 2000 schwarze u. bunte Illustrationen, zahlr. Beilagen

Extrabeigaben in neuem System der Darstellung.

Reichillustriertes Prachtwerk

Haupt-Abschnitte: Erforschung des Weltalls * Erforschung der Erdkräfte Erforschung der Erdrinde * Erforschung der Erdoberfläche * Erforschung des Meeres * Erforschung der Atmosphäre * Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts * Entwicklung der Pflanzenwelt * Entwicklung der Tierwelt * Erforschung der Naturkräfte * Praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur * Die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, das öffentliche Leben, Haus und Familie * Verwertung der Naturkräfte auf dem Gebiete des Verkehrswesens, des Bergbaus, der Beleuchtung u. s. w. * Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen * Bedeutung der Erschließung der Naturkräfte für die kulturelle Entwicklung der Menschheit.

Komplett in 5 Bänden, Preis pro Bd. 16 Mk.

Auch in 100 Lieferungen à 60 Pfg. zu beziehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlag.

Berlin W. 57. **Deutsches Verlagshaus Bong & Co.**

Verlag des Herausgebers.
Verantwortlicher Redakteur: Eduard Martin Reineck, Arnstadt in Thür
Druck der Bussjaeger'schen Hof-Buchdruckerei (Inh.: Eduard J. L. Müller)
in Arnstadt i. Thür.

Deutsche
Botanische Monatsschrift.
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. Februar. № 2.

Inhalt.

Eine neue Varietät des Lachnobolus *von J. Záwodny in Berlin. (Mit Illustr.)*
Beitrag zur Kenntnis der Flora der Umgebung von Ratzes in Südtirol *von P. Junge in Hamburg.*
Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung II *von C. Josef Mayer in München.*
Ein neuer Fundort von Sphagnum imbricatum etc. *von Rud. Rakete, Rothwasser O. L.*
Botanische Vereine: *Bot. V. d. Provinz Brandenburg).*
Vom Büchertisch, eingegangene Druckschriften etc.
Todesfälle. — Zur Notiz. — Inserate.

Eine neue Varietät des Lachnobolus

von J. Záwodny in Berlin.

Der Pilz kommt in grösseren und kleineren Gruppen an verschiedenen Stellen des Substrates vor, jedoch niemals gedrängt, so dass eine Abplattung der Seitenwände stattfinden würde. Die jüngsten Sporangien sind honiggelb, nach einigen Tagen werden sie dunkler bis braun und dunkelbraun (Fig. 1). Bei einigen Exemplaren finden sich auf der Membran stark lichtbrechende Körnchen abgelagert, die jedoch nie kalkführend sind. (Fig. 2, 3).

Das Capilitium ist etwas stärker entwickelt als bei Lachnobolus pygmaeus (Fig. 4, 5) und zeigt stärkere Knoten. Die Sporen haben undeutliche, kaum wahrnehmbare Tüpfel. In manchen Sporangien finden sich Sporen von ganz aussergewöhnlicher Form und Grösse bis zu 34 μ (Fig. 6), während für gewöhnlich deren Grösse 10—12 μ beträgt.

Die Sporen keimen leicht im Wasser. Nach 2 bis 4 Tagen erscheint der Schwärmer. Die Schwärmer stehen lange Zeit unbeweglich, machen plötzlich springende oder hüpfende Bewegungen, um dann wieder längere Zeit ruhig auf einer Stelle zu verbleiben; bisweilen bewegt sich ein Schwärmer rasch in zitternder und undulierender Bewegung in Schlangenlinien über das Sehfeld. Die Cilien sind sehr lang, bei einigen Schwärmern seitwärts der Spitze eingefügt. Kern und Vakuole sind meist deutlich sichtbar (Fig. 7).

An einem besonders grossen Schwärmer wurde der Teilungsvorgang genau verfolgt. Der Schwärmer bewegt sich, stets die Form verändernd, langsam kriechend fort, bleibt zuletzt ruhig am Platze stehen, rundet sich ab, die Cilie wird kürzer und ver-

schwindet dann ganz. Die Kugel bleibt unbeweglich und unverändert, auch im Innern derselben ist keine Bewegung wahrnehmbar.

Kern und Vakuole sind verschwunden.

Nach kurzer Zeit nimmt die Kugel eine bohnenförmige Gestalt an, schnürt sich in der Mitte immer mehr zusammen und trennt sich endlich in zwei Teile, deren jeder allmählich amöboide Bewegungen zeigt, eine Cilie hervorstösst und in langsamer träger Bewegung den Ort verlässt. Kern und Vakuole sind in jedem Teile sichtbar. Nach einigen Minuten beginnt der neue Schwärmer stossweisse drehende Bewegungen zu machen, dabei rasch den Ort wechselnd, um kurze Zeit darauf sich langsam kriechend fortzubewegen.

Eine auffallende Bewegung wurde an einem Schwärmer beobachtet. Derselbe drehte sich in rascher, kreiselförmiger Bewegung ununterbrochen mehrere Minuten um seine Achse, die Bewegung verlangsamt sich endlich und schliesslich steht der Schwärmer, gleichsam ermüdet, unbeweglich am Platze; nach kurzer Zeit beginnt er zitternde, zuckende Bewegungen zu machen und verschwindet dann rasch aus dem Gesichtsfeld.

Am sechsten Tage der Kultur habe ich eine kleine Anzahl Schwärmer mit zwei Cilien in träger Bewegung unter den übrigen Schwärmern wahrgenommen. (Fig. 8). Die Erscheinung dieser Schwärmer mit zwei Cilien ist mir auffallend, indem ich unter meinen sämtlichen Kulturen dieses Pilzes nur eincilige Schwärmer gefunden habe. Das Eindringen eines fremden Schwärmers in die Kultur halte ich für nahezu ausgeschlossen, da ich bei der Anlage derselben die äusserste Vorsicht beobachtet habe. Am siebenten Tage der Kultur zeigten sich die ersten Amöben und am achtzehnten die ersten Plasmodien.

Die Amöben haben die Form ähnlich einer geöffneten Austernschale, teilweise die eines Fächers, sie treiben keine Pseudopodien, höchstens stumpfe Ausstülpungen, ihre Bewegung ist äusserst träge; die vordere Partie, das ist jene in der Richtung der fortschreitenden Bewegung, ist matt hyalin, während die rückwärtige mit vielen teils hell glänzenden, teils dunklen Körperchen, dann dem Nucleus und einer bis zwei Vakuolen versehen ist. Die Körnchenmasse wechselt öfter plötzlich den Platz und damit auch die Amöbe die Richtung der Bewegung, so zwar, dass die langsam fortschreitende Bewegung die entgegengesetzte Richtung annimmt.

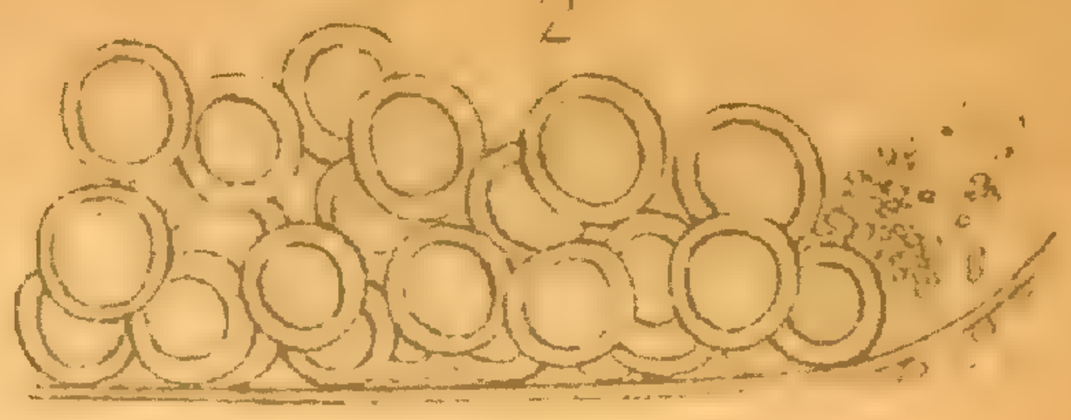
Die Plasmodien sind weisslich, in das wasserhelle spielend und in der Form ähnlich den Amöben (Fig. 9): in der Richtung der Bewegung schiebt sich ein matthyaliner Bogen vor, welcher meist scharf von der dunkeln Körnchenmasse abgegrenzt erscheint. In der Körnchenmasse sind zahlreiche Vakuolen mit Einschlüssen fremder Körper vorhanden.

Im Jahre 1893 veröffentlichte H. Zukal die Beschreibung des von ihm in Kärnten auf der Rinde alter Weiden gefundenen Lachnobolus pygmaeus.

Auf meinen Kulturen und zwar auf der Rinde alter Pappelbäume habe ich einen ähnlichen Pilz gefunden, welchen ich, nachdem er mir unbekannt war, in weitere Behandlung nahm.

Eine nähere Vergleichung desselben mit dem typischen Lachnobolus pygmaeus lies erkennen, das es sich hier um eine Varietät mit gut entwickeltem Capillitium, undeutlich getüpfelten

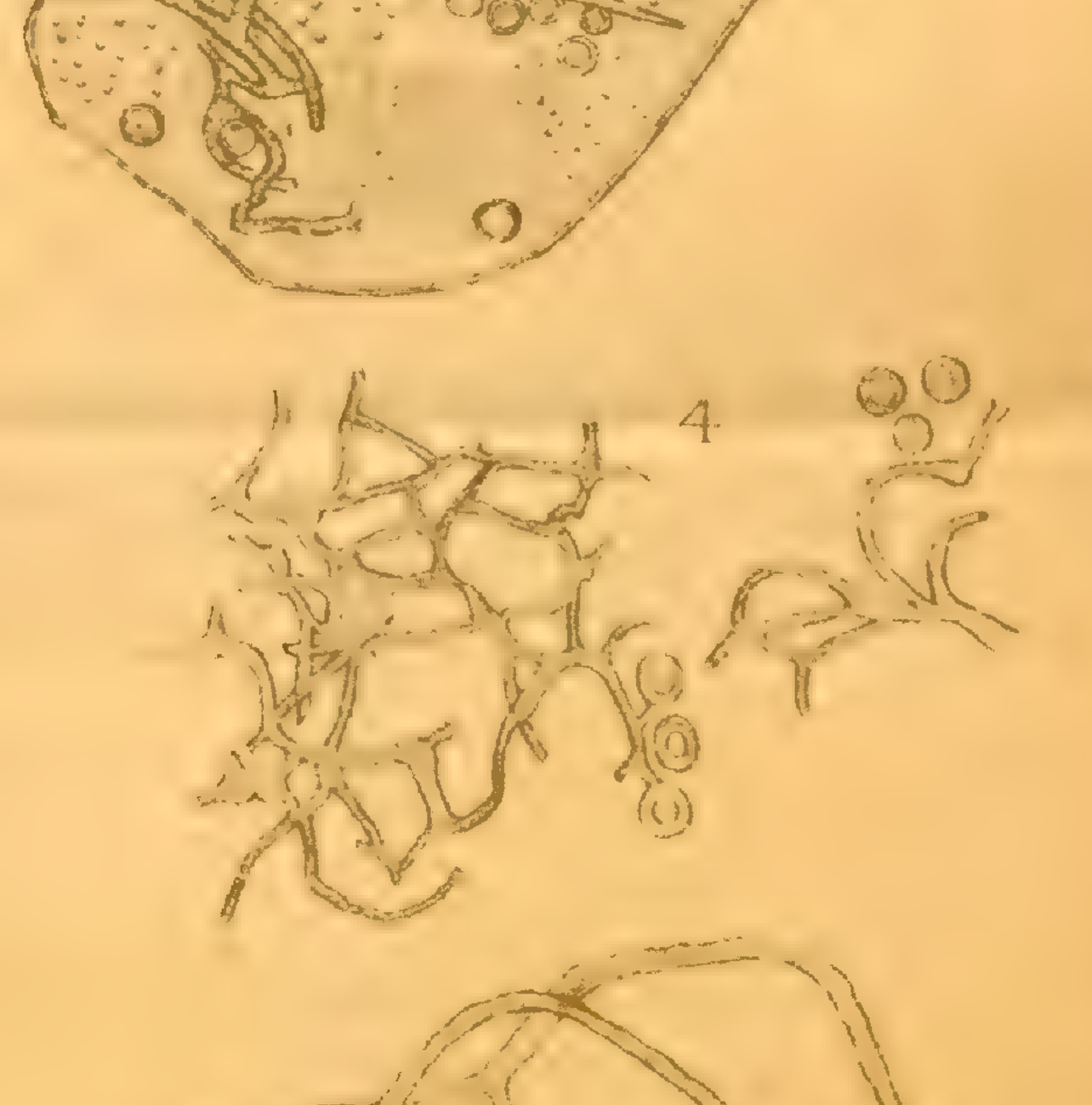
1



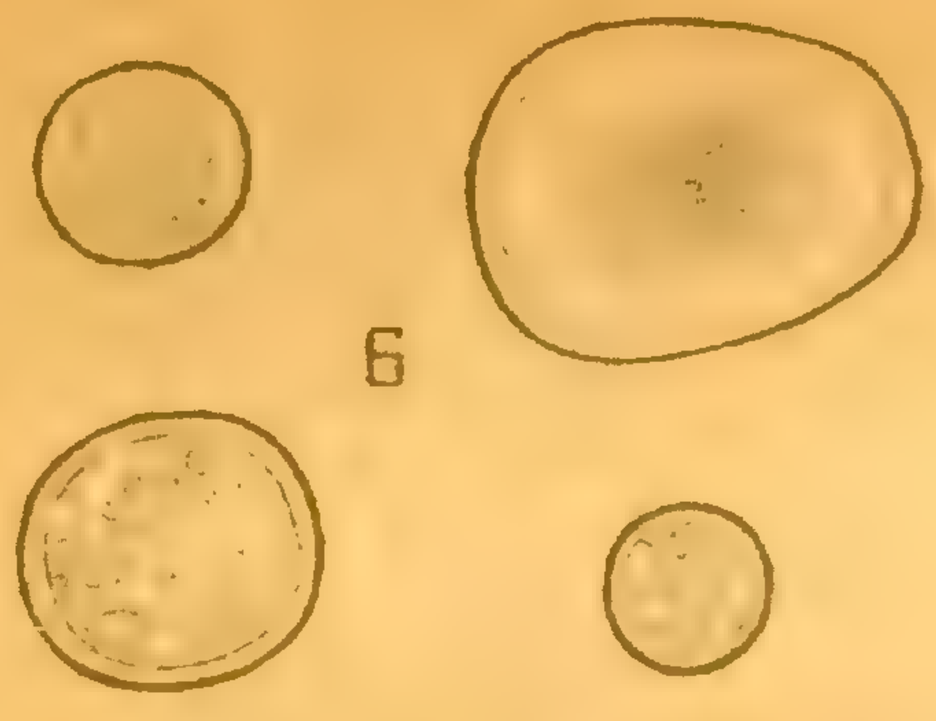
2

3

4



5



6

7

8

9

Sporen und überhaupt kräftigerem Bau handelt. Mit Rücksicht auf ihr Vorkommen gebe ich dieser Varietät den Namen Lachnob. pyg. var. popul.

Erklärung der Zeichnungen.

Lachnobolus pygmaeus Zukal var. popul.

1. Reifes Sporangium $\frac{26}{1}$.
2. Fragment eines Schnittes durch ein Sporangium $\frac{650}{1}$.
3. Stückchen Sporangiumwand mit Capillitium und Sporen $\frac{210}{1}$.
4. Capillitiumnetz mit einigen Sporen $\frac{650}{1}$.
5. Einzelne Capillitiumröhren mit Sporen $\frac{650}{1}$.
6. Abnorm grosse Sporen $\frac{650}{1}$.
7. Keimende Sporen $\frac{650}{1}$.
   a) frisch aus dem Sporangium.
   b) Ein Tag nach der Aussaat.
   c) Ausschlüpfende Schwärmer, 3 Tage nach der Aussaat.
   d) Schwärmer.
8. Schwärmer mit zwei Cilien $\frac{650}{1}$.
9. Plasmodium, Gestaltänderung nach der Reihenfolge der Buchstaben $\frac{650}{1}$.

Beitrag zur Kenntnis der Flora der Umgebung von Ratzes in Südtirol.

Von P. Junge in Hamburg.

Während meiner vorjährigen Sommerferien hielt ich mich eine Woche in Kastelruth in Südtirol auf, von wo aus ich die Seiseralpe und den Schlern sowie Waidbruck und Bad Ratzes besuchte. In diesem Gebiete beobachtete ich eine Reihe von Pflanzen an Standorten, welche in dem Standortsverzeichnisse der Pflanzen dieser Gegend (in: „Bad Ratzes“ in Südtirol. Eine topografisch-kunstgeschichtlich-naturwissenschaftliche Lokalskizze. Von Dr. K. Prossliner) nicht angegeben sind und auch von Herrn Prof. Rottenbach (DBM. XVIII. No. 11. 1900) nicht erwähnt werden. Darunter befinden sich etwa zwanzig für die Flora der Umgebung von Bad Ratzes neue Arten und Formen, die durch Sperrdruck hervorgehoben sind.

Thalictrum Jacquinianum Koch. Zwischen Ratzes und Seis.
Ranunculus montanus L. Schlernweg über Ratzes.
Aquilegia atrata Koch. Auf Geröll im Frötschbach über Ratzes.
Arabis alpina L. var. crispata Willd. Felsen bei der Mahlknechtschwaige.
Cardamine Impatiens L. Am Aufstieg von Waidbruck nach Kastelruth über dem Tunnel.
Cochlearia saxatilis Lam. Felsen am Schlernweg über Ratzes.
Diplotaxis tenuifolia DC. Mauern bei Waidbruck an der Strasse nach Kastelruth.

Polygala Chamaebuxus L. Vereinzelt in der Waldregion der Seiseralpe am Wege zur Seelosalpe: zahlreich in der Nähe der Mahlknechtschwaige.

Tunica Saxifraga Scop. Auf Felsen an der Strasse von Waidbruck nach Kastelruth unter dem Tunnel.

Silene acaulis L. Auch auf der Tierser Alpe.

Moehringia polygonoides Wulf. Geröll des Frötschbachs bei Ratzes.

Trifolium alpinum L. Auf der Seiseralpe weissblühend.

Trifolium alpestre L. Waldregion der Seiseralpe über Kastelruth.

Dorycnium herbaceum Vill. Am Aufstiege von Waidbruck nach Kastelruth beim Zollhause.

Astragalus Cicer L. Im Walde am Pflasterweg zur Seelosalpe.

Coronilla Emerus L. Waidbruck, an der Strasse nach Kastelruth.

Orobus vernus L. In der Waldregion der Seiseralpe am Wege von Kastelruth zum Pflasterweg.

Sibbaldia procumbens L. Tierser Alpe.

Cotoneaster vulgaris Lindl. Auf der Seiseralpe nahe der Mahlknechtschwaige.

Epilobium Dodonaei Vill. An einer Quelle bei Waidbruck am Wege nach Kastelruth

Sedum album L. Mauern in Waidbruck.

Sedum dasyphyllum L. Mauern in Waidbruck.

Sempervivum montanum L. Auf Felsen an der Strasse von Waidbruck nach Kastelruth vor dem Zollhause.

Bupleurum rotundifolium L. Kastelruth.

Athamantha cretensis L. Auf Geröll des Frötschbaches über Ratzes.

Cirsium spinosissimum Scop. Tierser Alpe.

Leontodon pyrenaicus Gou. v. aurantiacus Koch. Auf der Seiseralpe in der Nähe der Mahlknechtschwaige.

Leontodon hispidus L. Auf der Seiseralpe Übergangsformen von der v. genuinus zur v. hastilis.

Hieracium piloselloides Vill. Auf Felsen an der Burg Hauenstein.

Vaccinium Vitis Idaea L. Ratzes; am Pflasterwege vor der Seelosschwaige bei 1800 m.

Erica carnea L. In der Knieholzregion des Schlern sehr verbreitet.

Azalea procumbens L. Bei der Mahlknechtschwaige und beim Seiseralpenhaus.

Pirola uniflora L. Am Schlern bis in die Knieholzregion, etwa 2100 m, emporsteigend.

Verbascum montanum Schrad.! An Felsen hinter der Ruine Hauenstein in wenigen Exemplaren.

Verbascum Lychnitis L. Bei Waidbruck an der Strasse nach Kastelruth.

Linaria minor L. Beim Zollhause zwischen Waidbruck und Kastelruth.

Veronica austriaca L. Sehr sparsam an einer sonnigen Stelle im Wald am Wege von Kastelruth zum Pflasterweg. Uebergangsformen von der var. pinnatifida Koch zur var. bipinnatifida Koch.

Veronica urticaefolia Jacq. Zwischen Waidbruck und Kastelruth über dem Tunnel.

Orobanche Teucrii Holandre. Auf Teucrium montanum zwischen Waidbruck und Kastelruth in der Nähe des Zollhauses. Eine zweite, in der Nähe des Tunnels wachsende Art war nicht mehr mit Sicherheit zu bestimmen.

Thymus angustifolius Pers. Seis-Kastelruth.

Thymus nummularius M. B. Schlern.

Calamintha alpina L. Weissblühend am Schlernweg über Ratzes.

Teucrium Chamaedrys L. In der Nähe des Zollhauses zwischen Waidbruck und Kastelruth.

Pinguicula flavescens Flörke. Sehr sparsam an einer moorigen Stelle der Seiseralpe nahe der Mahlknechtschwaige mit P. grandiflora Lam.

Polygonum viviparum L. Kastelruth.

Daphne Mezereum L. Seiseralpe nahe der Mahlknechtschwaige, mit gelblich-weissen Blüten.

Thesium montanum Ehrh. Bei Waidbruck an der Strasse nach Kastelruth.

Gymnadenia odoratissima Rich Waldregion der Seiseralpe über Kastelruth.

Gymnadenia conopea R. Br. Wie vor. aber nur spärlich.

Goodyera repens R. Br. Im Walde zwischen Hauenstein und Salegg.

Neottia Nidus avis Rich. Hauensteiner Wald.

Lilium Martagon L. Am Schlernsteig hoch über Ratzes bei etwa 1800 m.

Carex alba Scop. Hauensteiner Wald.

Carex ornithopoda Willd. In der Waldregion der Seiseralpe am Pflasterweg.

Carex montana L. Am Pflasterweg von Ratzes zur Seelosalpe; Felsen in der Nähe der Mahlknechtschwaige bei 2000 m.

Agrostis alpina L. Auch in der Waldregion der Seiseralpe nahe der Seelosschwaige.

Phleum Boehmeri Wibel. Bei Waidbruck an der Strasse nach Kastelruth.

Lasiagrostis Calamagrostis Lk. Zwischen Waidbruck und dem Zollhause an der Strasse nach Kastelruth.

Koeleria cristata Pers. var. montana Hsm. Waidbruck an der Strasse nach Kastelruth.

Melica nebrodensis Parl. Waidbruck.

Brachypodium pinnatum Beauv. var. gracile Pospichal. Waldregion der Seiseralpe am Anstiege von Kastelruth zum Pflasterweg.

Poa nemoralis L. f. agrostoides Asch. u. Gr. Syn. Am Schlernsteig über Ratzes.

Lycopodium annotinum L. Waldregion der Seiseralpe am Pflasterweg zur Seelosschwaige.

Asplenium Ruta muraria L. var. leptophyllum Wallr. Felsritzen an der Strasse von Waidbruck nach Kastelruth vor dem Zollhause.

Am Schlusse meiner Zusammenstellung sage ich Herrn J. Schmidt in Hamburg, der die von mir bestimmten Arten meiner Ausbeute revidierte und eine Anzahl mir zweifelhafter Pflanzen bestimmte, für die Unterstützung meinen besten Dank.

Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung.

Von C. Josef Mayer in München.

II.

In westlicher Richtung von Neapel verläuft der Höhenzug des Possilip zum Capo di Possilipo und zum Capo Coroglio. Für den Botaniker ist hier wenig zu finden, denn auf dem Höhenrücken reiht sich Villa an Villa; die wohlhabende Bürgerschaft Neapels hat hier ihre Wohnsitze aufgeschlagen und zwar mit gutem Geschmack, denn die Aussicht auf das Meer ist auch von hier aus entzückend schön.

An den Fels-Abstürzen gegen die See konnten wir die prächtige Artemisia arborescens L. ziemlich zahlreich beobachten; an Gartenmauern wuchs Iberis umbellata L., Nasturtium officinale R. Br. u. Lepidium Draba L.

Strasse und Bahnlinie durchbrechen den Posilip in 900 m. langen Tunnels und ziehen alsdann weiter westwärts nach Agnano, Bagnano und Pozzuoli. Das Gebiet ist ausserordentlich reich mit Wein bebaut und daher meist schattenlos. An den wenig hohen, felsigen Abhängen bei Pozzuoli steht die Opuntia Ficus Indica Mill. in grosser Menge und die mit gelben Blüten übersäten Stöcke bieten einen prächtigen Anblick dar; zahlreich findet sich dort auch Glaucium luteum Scop. und in riesigen Büschen Artemisia arborescens L.

Von Pozzuoli, dem Puteoli der alten Römer, ungefähr $^1/_2$ Stunde östlich — der Weg führt an den alten, interessanten, epheuumwucherten Ruinen des Amphitheaters vorbei — befindet sich ein nicht ganz erloschener Vulkan — die Solfatara. Der Krater ist von mässiger Ausdehnung, aus dem Boden aufqualmende Schwefeldämpfe weisen auf die vulkanische Tätigkeit hin.

Botanisch ist auch diese Exkursion wenig lohnend, wir konnten ausser den schon angeführten Pflanzen nur noch beobachten: Papaver dubium L., Papaver Rhoeas L., Hypecoum procumbens L., Nasturtium sylvestre R. Br. Sisymbrium officinale Scop. Diplotaxis tenuifolia L., Raphanus Raphanistrum L., Fumaria capreolata L., Reseda alba L., Dianthus prolifer L., Silene nutans L., Silene gallica L., Arenaria serpyllifolia L., Sagina procumbens L., Vicia sepium L., Lotus edulis L., Calendula arvensis L., Helichrysum Stoechas Gaert., Urtica urens L., Quercus Ilex L. Mercurialis annua L., Aristolochia Clematitis L., Vulpia ligustica Link, Cynosurus cristatus L., Lolium perenne L., Poa annua L., Serrafalcus (Bromus) racemosus Parl und Polypogon monspeliense Desf.

Der sonnige Weg veranlasste uns, die Wanderung zu dem ausgetrockneten ehemaligen See von Agnano und zu der bekannten Hundsgrotte aufzugeben und nach Pozzuoli zurückzukehren. Gerne hätten wir nun von hier einen Ausflug nach den Inseln Procida und Ischia ausgeführt, doch mussten wir leider darauf verzichten, da keine Schiffahrtsgelegenheit mehr zu bekommen war.

III.

Wenden wir uns nun einer südöstlichen Richtung von Neapel aus zu und benützen wir die Bahn zur Fahrt am Meeresstrand entlang über Portici und Annunziata nach Castellamare, einer im östlichsten Winkel des Golfes von Neapel prächtig gelegenen, lebhaften Hafenstadt.

Die Bergabhänge des 1524 m hohen Monte San Angelo steigen südlich des Ortes fast direkt an, und bedingen, dass Castellamare den heissen Strahlen der Mittagssonne fast gar nicht ausgesetzt ist. Dieser grosse Vorzug der Lage wurde schon im Altertum von den Römern anerkannt, die an dieser Stelle Stabiae gründeten, welche Stadt jedoch bei dem grossen Vesuv-Ausbruch im Jahre 79 n. Chr. zu Grunde ging. Auch jetzt wird das Städtchen intolge seiner kühlen, schattigen Lage während der heissen Sommermonate gerne von den wohlhabenden Neapolitanern als Aufenthaltsort gewählt.

Etwa 20 Minuten oberhalb der Stadt am Berghange liegt die kgl. Villa Quisisana, deren prächtiger Gartenanlage wir einen Besuch abstatteten und von der Schlossterasse die herrliche Aussicht bewunderten. Alsdann rüsteten wir uns zu einer Wanderung nach Sorrent.

Die Strasse, der wir folgen, führt zunächst am Strande entlang, links begleiten uns die ziemlich steil ansteigenden Hänge des Monte San Angelo, rechts dehnt sich das Meer aus, aus dessen tiefblauen Fluten in der Ferne die felsigen Gestade der Insel Capri auftauchen. Später biegt der Weg auf nicht langer Strecke landeinwärts, führt durch die grosse Ortschaft Vico Sequense, steigt bis zu einem Felsenvorsprung. von welchem man wieder den Anblick des Meeres geniesst, an und zieht weiter fast eben nach dem Städtchen Meta.

Auf dieser etwa 12 km langen Wegstrecke hatten wir Gelegenheit, an den Berghängen gar manche schöne und uns neue Pflanze zu sehen. Die Vegetation ist eine reiche und farbenprächtige. Wir beobachteten: Matthiola tricuspidata R. Br., Arabis Thaliana L., Arabis hirsuta Scop., Lepidium Draba L., Gypsophila saxifraga L., Silene italica Pers., Silene linicola Gmel., Dianthus prolifer L, Lychnis Flos Cuculi L., Arenaria serpyllifolia L., Cerastium semidecandrum L., Helianthemum vulgare Gaert., Cistus villosus L., Polygala vulgaris L., Linum angustifolium Huds., Hypericum perforatum L., Malva sylvestris L., Geranium pyrenaicum L., Oxalis corniculata L., Trifolium patens Schreb., Coronilla Emerus L. et. Godr. Lotus edulis L., Medicago maculata W., Anthyllis Vulneraria L., Ononis viscosa L., Prunus spinosa L., Cercis siliquastrum L., Crataegus Oxyacantha L., Opuntia Ficus Indica Mill., Ferula communis L., Thapsia garganica L., Cotyledon horizontalis Guss. Sherardia arvensis L. Asteriscus spinosus Gr. et. God. Crupina vulgaris Cass. Hieracium crinitum L. Phagnalon Tenorii Presl, Helichrysum Stoechas Gaert. Bellis perennis L., Campanula Erinus L. Chlora perfoliata L. var. intermedia Ten. Myosotis intermedia Link. Antirrhinum majus L, Scrophularia canina L., Convolvulus tenuissimus S. et. Sm. Satureja Juliana L., Samolus Valerandi L., Plantago major L. Parietaria lusitanica L. Laurus nobilis L., Juglans regia L. Quercus Ilex L. Euphorbia dendroides L. Pinus Pinea L., Serapias cordigera L. Orchis italica Poir. Gladiolus segetum Gawl. Allium subhirsutum L. Smilax aspera L. Carex echinata Murr., Carex divulsa Good., Carex serrulata Biv. Anthoxanthum odoratum L., Lagurus ovatus L., Vulpia ligustica Link. Equisetum palustre L., Selaginella helvetica Spring., Polypodium vulgare L., Grammitis leptophylla Sw.

Die Wegstrecke von Meta bis Sorrent bietet wenig. Sie führt fast immer zwischen Gartenmauern hin. Aus den Orangen-

und Citronenpflanzungen lachen uns Tausende der gelben oder orangefarbenen Früchte entgegen und die Luft ist erfüllt von dem süssen, betäubenden Duft der Blüten. Die Gartenmauern bedeckt das zierliche Adiantum Capillus Veneris L. geradezu in Unmenge.

Gegen Abend erreichen wir Sorrent. Die Stadt liegt auf einer Felsterasse, 50 m über dem Meere. In dieses stürzen die Steinmassen fast senkrecht ab. Eine tiefe Schlucht zieht zu dem kleinen Hafen; in dieser windet sich eine Strasse in Serpentinen hinab. An den Felswänden wächst hier die schöne Linaria Pelisseriana L. nicht selten.

Wunderschön ist von Sorrent (Surrentum der Römer) der Blick auf den Golf von Neapel und auf den Vesuv.

IV.

Wie die alten Reste der Villa des Imperators Tiberius beweisen, übte die Insel Capri schon im Altertum infolge ihrer landschaftlichen Schönheit eine Anziehungskraft aus; es ist daher nicht verwunderlich, wenn auch heute noch jeder Fremde, welcher Neapel besucht, darnach trachtet, auch die Ziegeninsel kennen zu lernen. um so mehr, da eine besondere Sehenswürdigkeit, welche die alten Römer nicht kannten, der Feenpalast der „Grotta azzurra“ geradezu zum Besuche dieser Insel verlockt.

Leider bleibt demjenigen, welcher Capri von Neapel oder Sorrent aus als Tagesausflug machen will, nur wenig Zeit, denn die Dampfer kommen dort erst gegen Mittag an und fahren nachmittags nach 4 Uhr schon wieder zurück. Zudem erfordert der Besuch der wunderbaren blauen Grotte, den wohl niemand gern versäumen möchte, Zeit und auch das oftmalige Umsteigen in die kleinen Barken, welche die Landung der Passagiere übernehmen, da die grossen Dampfer weder in Sorrent noch in Capri bis in den Hafen gelangen können, kürzt unseren Aufenthalt.

Die Insel Capri, das „Capreae“ der Alten, ist reich bebaut; Wein und Oliven gedeihen vortrefflich, Citronen und Orangen entwickeln Früchte von ganz riesiger Grösse. Ueberall fallen die Felswände senkrecht ins Meer ab; auch an der „Marina grande“ dem Hafen, ist kaum Raum und führen vom Landungsplatz Steintreppen die Felsen empor. An diesen Felsen bei der Marina wächst Asperula tomentosa L., eine seltene Pflanze, die fast nur auf Capri gefunden werden kann; leider war dieselbe noch nicht in Blüte.

Am Meeresgrunde kommt bei Capri auch die interessante Wasserpflanze „Posidonia Caulinii Kön“ vor und gelang es mir, ein durch Sturm losgerissenes, an den Strand getriebenes Exemplar dieser zu bekommen.

Wir stiegen in der kurzen Zeit, die uns zur Verfügung stand, nach dem Dorf Capri und nach dem so reizend gelegenen, aussichtsreichen Anacapri empor; leider konnten wir eine Besteigung des Monte Solaro nicht ausführen, da wir sonst die Rückfahrt des Dampfers versäumt hätten. Auf diesem Spaziergang fanden wir: Ranunculus Ficaria L., Cistus villosus L., Malva nicäensis All., Polygala vulgaris L., Hypericum perforatum L., Coronilla Emerus L., Medicago maculata W., Hippocrepis comosa L., Lotus edulis L. Lotus ornithopioides L., Vicia bithynica L. Vicia sepium L., Smyrnium Olusatrum L. Rubia peregrina L., Galium aparine L. Galium tricorne L., Lonicera Caprifolium L., Achillea

ligustica All., Artemisia vulgaris L. Centaurea Cineraria L., Campanula Erinus L., Campanula fragilis Cyr., Campanula dichotoma L., Echium plantagineum L. Chlora perfoliata L. var. intermedia Ten. Solanum nigrum L., Solanum lycopersicum L., Convolvulus tenuissimus L., Convolvulus sepium L., Linaria Cymbalaria Mill., Orobanche Hederae Dub. Pistacia Terebinthus L., Pistacia Lentiscus L., Euphorbia dendroides L., Pinus halepensis Mill. Juniperus communis L., Ophrys neglecta Parl., Allium subhirsutum L. Smilax aspera L., Aira capillaris Host., Agrostis alba L., Arundo Donax L, Lagurus ovatus L. u. Aegylops ovata L.

Von dem schönen Capri kehrten wir wieder nach Sorrent zurück.

(Fortsetzung folgt).

Ein neuer Fundort von Sphagnum imbricatum (Hornsch.) Russ.

Von Rudolf Rakete, Rothwasser O.-L.

Da Herr Warnstorf mir auf meine Anfrage hin mitzuteilen die Güte hatte, dass Sphagnum imbricatum (Hornsch.) Russ. (früher als Sph. Austini Sull. geführt,) „immerhin selten ist und bleibt", dürfte es wohl angebracht sein, einen neuen Fundort dieses Torfmooses bekannt zu geben. Ich habe es hier bei Rothwasser in der Oberlausitz (südl. des Eisenbahnknotenpunktes Kohlfurt) im sumpfigen Wiesentale eines Baches, besonders am Hopfenberge, seit einiger Zeit beobachtet. An diesem Fundort hat es seine grösste Ausbreitung in einem verhältnismässig trocken gelegenen Sphagnetum in unmittelbarer Nachbarschaft von Sph. papillosum Lindb. Die Kammfasern sind hier überall meist so deutlich entwickelt, dass das Moos fast stets schon in der Flächenansicht der Blätter — ohne das Querschnittsbild der Chlorophyllzellen — zu erkennen ist. Nur in den Zellen der Blattspitzen fehlen sie oft, während sie nach dem Grunde des Blattes zu immer deutlicher werden, eine ja auch anderswo beobachtete Erscheinung. (Vgl. Russow, Zur Kenntnis der Subsecundum- und Cymbifolium-Gruppe europ. Torfmoose, Dorpat 1891: Seite 96). Die von mir beobachteten Rasen sind meist semmelbraun, oft mehr oder weniger mit grün untermengt; manchmal sind sie auch hellgelblichgrün, ohne Beimischung von braun.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Vorsitzender Herr Prof. Dr. Volkens. Sitzung vom 12. Dez. 1902. Am 24. Nov. starb zu Prag im 67. Lebensjahre das Ehrenmitglied Prof. Dr. Lad. Celakovsky, gleich ausgezeichnet als Morpholog wie als Systematiker, reich an Kenntnissen und scharf in seinen daraus gezogenen Schlüssen. Herr Prof. Dr. Schumann widmet dem Verstorbenen, dessen vorzüglichstes Werk seine Flora von Böhmen ist, Worte der Erinnerung, und die Anwesenden erheben sich, ihn zu ehren, von ihren Plätzen. — Im Anschluss an das Werk: „Haselhoff und Lindau, die Beschädigung der Vegetation durch Rauch" hält Herr Prof. Dr. Lindau einen Vortrag über diesen Gegenstand, soweit die schädliche Wirkung durch schwefelige

Säure bewirkt wird. Am meisten geschädigt durch schwefelige Säure werden die Nadelhölzer, deren Nadeln mehrere Jahre bleiben und daher der schädlichen Einwirkung dieser Säure lange Zeit ausgesetzt sind. Weniger empfindlich sind die Laubhölzer, da deren Blätter jährlich abfallen und durch neue ersetzt werden. Am unempfindlichsten gegen Rauchwirkung zeigen sich die Getreidearten und anderen Feldfrüchte. Die Widerstandsfähigkeit gegen die Rauchwirkung wird durch Trockenheit und durch die Güte des Bodens erhöht; am empfänglichsten zeigen sich die Pflanzen, die schon auf andere Weise z. B. durch Pilze geschädigt sind. Sobald eine Rauchvergiftung stattgefunden hat, bekommen die Blätter rote Flecken und verlieren, da die Chlorophyllkörner zerfliessen, ihre grüne Farbe. Der Vortragende glaubt, dass die schwefelige Säure durch die Cuticula eindringt und nicht durch die Spaltöffnungen; dass eine Vergiftung durch sie vorliegt, lasse sich zur Zeit noch nicht durch mikroskopische Untersuchung, sondern nur durch chemische Analyse der Pflanzenasche nachweisen, wobei jedoch der Gehalt des Bodens an Schwefelsäure zu berücksichtigen sei. — Herr Dr. P. Gräbner bespricht von Drudes und Englers Vegetation der Erde den 6. Band: „Der Hercynische Florenbezirk von Drude. Grundzüge der Pflanzenverbreitung vom Harz bis zur Rhön, Lausitz und dem Böhmer Wald“ und erklärt ferner, dass Sparganium diversifolium sich bei mehrjähriger Kultur als gute Art gezeigt hat; bevor die blühende Pflanze abstirbt, stösst sie kleine Knöllchen ab und dauert dadurch aus. — Zum Schlusse hält der Vorsitzende einen längeren, durch zahlreiche von seiner letzten Reise mitgebrachte tropische Herbarpflanzen und durch Photographieen erläuterten Vortrag über reizbare Haftorgane der Pflanzen, insbesondere über reizbare Haken. Diese wachsen erst in die Dicke, wenn sie durch Druck und Reibung mit anderen Gegenständen in Berührung kommen, und sind entweder reizbare Blütenstandsachsen, wie an Uncaria attenuata und der Linaceenspecies Roucheria Griffithiana oder Endglieder von Seitenzweigen, so bei Ancistrocladus Vahlii, Artabotrys suaveolens Bl. und odoratissima R. Br. oder windende Zweige bei Unona discolor und Strychnos Horsfieldii. Mittelglieder zwischen Haken und Ranken findet man bei verschiedenen Bauhinia-Arten. Blätterlose Greifzweige aus Blätterbüscheln treten bei Strophanthus dichotomus und Milletia-Arten auf. Lauf- und Greifzweige, von denen die ersteren der Assimilation, die letzteren zum Festhalten dienen, besitzen die Gattungen Smilax und Bougainvillea. Manche Blätterzweige verlieren ihre Blätter und sind dann nur noch Greiforgane, so die von Hymenopyramis brachiata Wallr. und Tetracera rigida Bl.

Sitzung vom 9. Januar 1903. Nachdem der Vorsitzende mitgeteilt hat, dass das Kultusministerium zur Herausgabe des forstbotanischen Merkbuchs für die Provinz Brandenburg abermals 250 Mk. zur Verfügung stellt, falls auch der Provinzialausschuss wieder 500 Mk. beisteuert, hält Herr Dr. L. Diels einen interessanten, 1½ stündigen Vortrag über Südwest-Australien, wo er behufs Erforschung der Pflanzenwelt sich mit Dr. Pritzel 14 Monate aufgehalten hat. Die Südwestecke zeichnet sich infolge der reichlich fallenden Regen durch dichte Wälder aus; in Albany hat der Januar, der heisseste Monat im Jahre, eine mittlere Temperatur von 18 ° C., und das Klima von Perth ist ein wahrhaft paradiesisches. Nach dem Innern zu nimmt die Regenmenge schnell

ab, die Hitze schnell zu, so das schon in einer Entfernung, wie sie etwa Frankfurt a. O. von Berlin hat, die mittlere Januartemperatur 33 ° C. beträgt; die Wälder werden lichter, zuletzt verschwinden die Bäume ganz, wir betreten die sogen. Buschregion. In Australien wird kein Baum ganz blattlos; zahlreiche, prachtvoll blühende Sträucher giebt es; auch Orchidaceen fehlen nicht. Nach dem ersten Regen überzieht sich die Erdoberfläche wie mit einem grünen Hauche; 4 bis 5 Wochen später gleicht das Land einem blühenden Garten; dann erfolgt das Abblühen ebenso allmählich. Um die Erforschung der australischen Pflanzenwelt haben sich besonders verdient gemacht Robert Brown, der von 1801 bis 1805 dort sich aufhielt, und James Drummond, von dessen Sammeleifer noch jetzt daselbst mancher erzählt.

Die wichtigsten australischen Pflanzenfamilien sind: 1. Myrtaceen mit den Gattungen Eucalyptus — die Blumenblätter dieser Gattung wachsen zu einer Art Haube zusammen, welche die zahlreichen bunten Staubblätter bedeckt; die Blätter sind in der Jugend und im Alter sehr verschieden gestaltet —, Melaleuca — an feuchten Stellen werden Arten derselben auch baumartig, die Staubfäden sind verwachsen — und Leptospermum — die Blüten ähneln denen unserer Prunus-Arten —; 2. Leguminosen — die bekannteste Gattung Acacia zählt reichlich 300 Arten; auch Schling- und Giftpflanzen finden sich in dieser Familie —; 3. Proteaceen mit über 500 Arten — die wichtigste Gattung an der Südküste ist Banksia, bei der die zahlreichen, honigreichen Blüten zu einer Art Zapfen zusammengedrängt sind. Die um Weihnachten blühende und als Weihnachtsbaum dienende Nuytsia floribunda ist unserer Mistel ähnlich, schmarotzt aber nicht. Minder wichtige Familien sind Epacrideen, Compositen — darunter Immortellen mit bunten Hüllen — und Stylidieen. Succulenten finden sich nur in der Familie der Chenopodiaceen. Liliaceen und Erdorchidaceen, von denen in der heissen Jahreszeit kaum etwas zu sehen ist, da sie unterirdisch ausdauern, kommen mit Beginn der Regenzeit zum Vorschein, ebenso Droseraceen. Die zuerst erscheinenden Sonnentaue, von welchen etwa 30 Arten bekannt sind, haben wie bei uns Blattrosetten und blattlose Blütenstengel; später sieht man auch solche mit beblätterten Stengeln, so die anemonenblütige Drosera heterophylla; der sehr reichblättrige Stengel von D. gigantea wird $^1/_2$ m hoch. In Südwest-Australien, an Flächeninhalt etwa halb so gross als Deutschland, giebt es gegen 3500 Pflanzenarten, und von diesen kommen etwa 2500 sonst nirgends auf der Erde vor.

Den interessanten Vortrag veranschaulichten viele getrocknete Pflanzen und zahlreiche Lichtbilder, von denen das letzte im Vordergrunde 5 schwarze Eingeborene zeigte. Die Zahl der letzteren nimmt stark ab und beträgt nur noch etwa 5000.

Gross-Lichterfelde W.

H. Rottenbach.

Vom Büchertisch, eingegangene Druckschriften etc.

J. Sturms Flora von Deutschland in Abbildungen nach der Natur. Zweite, umgearbeitete Auflage. Stuttgart. Verlag von K. G. Lutz.

Die erste Ausgabe dieser Flora (Nürnberg 1798—1855; 163 Hefte mit 2472 Tafeln) ist längst vergriffen und nur selten antiquarisch für teures Geld zu haben Der deutsche Lehrer-Verein für Naturkunde erwirbt sich also ein nicht geringes Verdienst mit der Herausgabe einer neuen Auflage. Erschienen sind bis jetzt der 2. Band: Cyperaceen mit 64 Tafeln und 3 Abbildungen im Text, der 3. Band: Gramineen mit 56 Tafeln und 9 Textabbildungen, der 5. Band: Centrospermae und Polycarpicae mit 64 Tafeln und 59 Abbildungen im Text, der 6. Band: Rhoeadinae, Cistiflorae und Columniferae mit 64 Tafeln und 25 Textabbildungen, der 7. Band: Gruinales, Terebinthinae, Sapindiflorae, Frangulinae, Tricoccae, Thymelaeinae und Saxifraginae mit 64 Tafeln und 26 Abbildungen im Text und der 9. Band: Leguminosae, Myrtiflorae, Bicornes und Primulinae mit 64 Tafeln und 61 Abbildungen im Text. Die Tafeln sind mit Ausnahme der Gramina in Farbendruck hergestellt und gut, ja meist ausserordentlich gut, desgleichen die Abbildungen im Text sehr instruktiv. Band 5, 6 und 9 sind von E. H. L. Krause, Band 2 von Krause und Missbach, Band 3 von K. G. Lutz bearbeitet. In den von Krause besorgten Bändchen sind alle Autorennamen fortgelassen; das mag manchem Botaniker nicht lieb sein, geschieht ja aber neuerdings mehrfach. Weniger zu billigen dürfte es sein, wenn Artnamen umgewandelt sind, wie bei Hippuris vulgaris in generalis, weil dieses Genus nur die eine Art aufweist. Noch unangenehmer fällt es auf, wie Krause die althergebrachten und allgemein gebräuchlichen Gattungen zusammenzieht. So zieht er Scirpus zu Cyperus, Trigonella und Melilotus zu Medicago; Caltha palustris erscheint als Trollius paluster, Clematis als Anemone; Sagina, Arenaria, Moehringia, Stellaria und Cerastium gehören zu Alsine. Nun giebt es aber neben Arenaria ciliata L. eine von Krause nicht erwähnte Sagina ciliata Fries; wie soll ein Anfänger wissen, welche von beiden da gemeint ist? Am schlimmsten steht es bei den Kreuzblütlern, die alle zusammen nur die eine Gattung Crucifera bilden (s. DBM. 1903. No. 1, pag 10. D. Red.). Arabis alpina L. ist zu Crucifera arabis geworden, Cardamine alpina L. zu Cr. bellidoides. Hutchinsia alpina R. Br. zu Cr. Hutchinsia, Alyssum montanum L. zu Cr. alyssum, Thlaspi montanum L. zu Cr. montana, Cardamine amara zu Cr. amara, Iberis amara L. zu Crucifera iberis etc. Wir möchten der Schriftleitung dringend ans Herz legen, nochmals zu bedenken, ob nicht doch in den folgenden Bänden die seither gebräuchliche Nomenklatur beizubehalten sein dürfte.

Gr. Lichterfelde W.

H. Rottenbach.

Verschiedene Werke legt uns der botanische Verlag von Friedrich von Zezschwitz, vorm. Fr. Eugen Köhler, in Gera R. j. L. auf den Büchertisch. Da ist zunächst des weitbekannten Orchideen-Kenners Max Schulze-Jena schönes Werk: Die Orchidaceen Deutschlands und der Schweiz, mit gegen 100 prächtig und naturgetreu ausgeführten Chromotafeln geschmückt. Das Buch ist im J. 1892 zuerst erschienen und hat sich bekanntlich in dieser Zeit viele Freunde gewonnen. Den Chromotafeln sind treffliche Beschreibungen beigegeben: jedem Freunde der schönen Familie muss am Besitz des Werkes des unermüdlichen Forschers gelegen sein. — Deutschlands wichtigste Giftgewächse in Wort und Bild, nebst einer Abhand-

lung über Pflanzengifte. Für den Schulgebrauch und zum Selbstunterrichte bearbeitet von Richard Schimpfky. Das Büchlein ist mit guten farbigen Abbildungen illustriert, bringt im Text genaue Beschreibung der einzelnen Arten, Mitteilungen über Blütezeit und Vorkommen, Wirkungen der Gifte und Gegenmittel, auch die Anwendung in der Homoeopathie. — Ebenfalls aus dem Zezschwitzschen Verlage liegt ein prächtiger Band vor, betitelt: Unsere Heilpflanzen in Bild und Wort für Jedermann. Ihr Nutzen und ihre Anwendung in Haus und Familie. Nicht weniger als 92 naturtreue Pflanzenbilder in Chromodruck zieren dies schöne Werk. Auch hier hat Richard Schimptky in vortrefflicher Weise seine Absicht ausgeführt, die Kenntnis unserer wichtigsten Heilkräuter und Belehrung über ihre arzneiliche Verwendung zu vermitteln. Für Anhänger Kneipps sind die in dessen Heilverfahren gebräuchlichen Kräuter besonders bezeichnet. Das Werk ist auch für die Familie sehr schätzbar und allen als zuverlässiger Berater warm zu empfehlen, die in demselben Belehrung über den praktischen Teil der Botanik suchen. In einem Ergänzungsband sind weitere 48 Arten aufgeführt und mit entsprechendem Text versehen.

Die Veilchen der bayerischen Flora mit Berücksichtigung des übrigen Deutschlands von W. Becker in Burggörner bei Hettstedt i. Th. Sep. Abdr. aus Bd. VIII. Abt. 2 d. Ber. d: Bayer. Bot. Ges. 1902. — Herr W. Becker, rühmlichst bekannt durch die Herausgabe seiner „Violae exsiccatae“ hat in dieser Arbeit sich nicht nur um die Freunde dieser Gattung in Bayern, sondern um die in ganz Deutschland verdient gemacht. Herr B. bemerkt in seinem Vorwort: „Wenn die deutschen Botaniker der hochinteressanten Gattung mehr Aufmerksamkeit zuwenden, wird sich die Zahl der aufgefundenen Bastarde bald vermehren.“

Ueber die Entwickelung der exakten Naturwissenschaften im 19. Jahrh. von J. H. van t'Hoff. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leop. Voss. Der Verfasser hat die in dieser Brochüre enthaltenen hochinteressanten Ausführungen zuerst als Vortrag auf der 72. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Aachen an die Oeffentlichkeit gebracht. Das Büchlein ist sehr empfehlenswert.

Aus dem Verlag von Förster & Borries in Zwickau liegt in Michaels: Führer für Pilzfreunde, ein zweibändiges vortreffliches Werkchen vor, das mit meisterhaften bunten Abbildungen geschmückt ist. Ein Supplementbändchen zur 1. Auflage der Ausgabe B ist gleichfalls erschienen. Jedes Bändchen in Taschenformat kostet 6 Mk. Gerade auf dem Gebiete der angewandten Botanik sind bunte Abbildungen unentbehrlich. Das prächtige Werk ist jedem Pilzfreunde als sicherer Führer aus vollster Ueberzeugung zu empfehlen und auch für die Schule von bedeutendem Wert.

Aus dem Verlage von F. E. Wachsmuth in Leipzig erwähnen wir das Büchlein von H. Tewes: Die wichtigsten ausländischen Kulturpflanzen. Bei dieser Gelegenheit sei der trefflichen Wachsmuthschen farbigen Wandtafeln rühmend gedacht, welche für Schule und Haus ausgezeichnete Bildungs- und Belehrungsmittel und von unschätzbarem Werte sind.

Pflanzenbuch von Dr. Max Dalitzsch. Verlag von J. F. Schreiber. Esslingen und München, mit in den Text eingedruckten farbigen Abbildungen Das Buch ist zum Selbststudium und zum Gebrauch in den Schulen bestimmt und die naturgetreuen Abbildungen machen es leicht, die auf Exkursionen gesammelten Pflanzen im Buche aufzufinden. Der Morphologie, Anatomie und Physiologie der Pflanzen ist in dem Buche ein grosser Platz eingeräumt, ferner auch eine Uebersicht des natürlichen Systems gegeben.

Der Nordland- und Spitzbergenfahrer von H. E. Walsee, Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A. G. (vorm. J. F. Richter) betitelt sich ein hübsches Büchlein, in dem uns der Verfasser an die Westküste von Norwegen und nach Spitzbergen führt. Prächtige Schilderungen von Land und Leuten, interessante Streiflichter, welche auf die Tier- und Pflanzenwelt jener hochnordischen Landschaften geworfen werden, machen die Lektüre des Werkchens recht wertvoll. Die guten Abbildungen tragen das ihrige hierzu ebenfalls bei.

Illustrierte Flora von Deutschland von Dr. August Garke. 19. neubearbeite Auflage. Mit 770 Originalabbildungen. Verlag von Paul Parey in Berlin 1903. Jede neue Auflage dieses trefflichen Werkes spricht für die Güte desselben, die ohnebin so bekannt ist, dass das Werk weiterer Lobeserhebungen gar nicht mehr bedarf. Eine wesentliche Bereicherung und Erhöhung praktischer Brauchbarkeit hat die vorliegende Auflage dadurch erfahren, dass diesselbe durch gute Abbildungen charakteristischer Repräsentanten jeder Gattung illustriert worden ist.

Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. Sechs Vorträge aus der Pflanzenkunde von Dr. K. Giesenhagen Leipzig. Verlag von B. G. Teubner (geb. Mk. 1.25). Der geschätzte Autor hat für die zuerst im Winter 1897 gehaltenen Vorträge die Getreidepflanzen und ihren Anbau zum Thema gewählt, auch eine Vorstellung des Körperbaues und der Entwicklung und Verrichtung der Organe der Getreidegräser gegeben.

Sonstige eingegangene Zeitschriften etc.

Naturwissensch. Wochenschrift. (Verlag von G. Fischer in Jena) No. 14–18. — Annalen der K. K. Naturhistor. Hofmuseums in Wien, Band XVII. No. 3–4. Wien 1902. — Mitteilungen des Badischen Botan. Vereins. No. 178–183. — Zeitschrift für Oologie XII. Jahrg No. 10. — Pharmaceutical Review Milwaukee Dez. No. 1902. — The Plant World. Washington. No. 11. 1902. — Botan. Litteraturblatt. Innsbruck, Wagner'scher Verlag, Jahrg. 1. 1903. No. 1. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin Bot. de Genève. 1902. — Torreya. Lancaster, No. 12. 1902. — Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1902. Heft 10. — Jahresberichte des Naturw. Ver. zu Elberfeld. 10. Heft. — Allgem. Botan Zeitschrift No. 1. 1903. — 2. Bericht d. Vereins zum Schutze und zur Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg, Dez. 1902. — Frankf. Gärtner-Ztg. No. 3—5. — Oesterr. Moorzeitschrift. 1903. No. 1. — Bot. Skizzen vom Quellgebiet der Ilmenau, insbes. über das Vorkommen von Betula nana L. und alpestris Fr. daselbst. Ein Beitrag zur Flora der Lüneb. Heide von Fr.

Plettke i. Geestemünde. Sep. Abdr. aus Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. 17. Heft 2. — Le Monde des Plantes. No 19. Apotheker-Zeitung No. 4—9. — Rosen-Zeitung 17. Jahrg. Heft 6.—.

Todesfälle.

In Leipzig starb Dr. G. Limpricht, als hervorragender Moosforscher in botanischen Kreisen bekannt. — In Smichow in Böhmen starb der k. Baurat Josef Franz Freyn, bekannt durch seine Forschungen und Arbeiten über die Ranunculaceen und die Flora des Orientes.

Zur Notiz.

Titel und Inhaltsverzeichnis der Deutschen Botanischen Monatsschrift 1902 wird der Märznummer beiliegen. **D. Red.**

Südeuropäische und ausländische Orchideen

sucht einzutauschen

E. M. Reineck,
Arnstadt i. Th.

Brasilianische
Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896 – 1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt i. Th.

Weltall und Menschheit

Naturwunder und Menschenwerke

Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker

von

Hans Kraemer

in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

ca. 2000 schwarze u. bunte Illustrationen, zahlr. Beilagen

Extrabeigaben in neuem System der Darstellung.

Reichillustriertes Prachtwerk

Haupt-Abschnitte: Erforschung des Weltalls * Erforschung der Erdkräfte Erforschung der Erdrinde * Erforschung der Erdoberfläche * Erforschung des Meeres * Erforschung der Atmosphäre * Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts * Entwicklung der Pflanzenwelt * Entwicklung der Tierwelt * Erforschung der Naturkräfte * Praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur * Die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, das öffentliche Leben, Haus und Familie * Verwertung der Naturkräfte auf dem Gebiete des Verkehrswesens, des Bergbaus, der Beleuchtung u. s. w. * Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen * Bedeutung der Erschließung der Naturkräfte für die kulturelle Entwicklung der Menschheit.

Komplett in 5 Bänden, Preis pro Bd. 16 Mk.

Auch in 100 Lieferungen à 60 Pfg. zu beziehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlag.

Berlin W. 57. **Deutsches Verlagshaus Bong & Co.**

Verlag des Herausgebers *Verantwortl. Redakteur:* **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift.
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. März. № 3.

Inhalt.

Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung III *von C. Josef Mayer in München.*
Ein Vegetationsbild aus dem schlesischen Vorgebirge. Floristische Notizen über den Ort Poischwitz im niederschlesischen Kreise Jauer *von Hugo Schmidt in Grünberg*
Zur Flora von Gastein *von H. Rottenbach, Gross-Lichterfelde W.*
Riograndenser Orchideen, Cacteen und Baumbewohner, *Botan. Ausflüge in die Umgebung von Porto Alegre (Brasilien) von Eduard Martin Reineck.*
Die Pflanzen-Uhr *von Prof. Dr. Julius Ziegler (†).*
Josef Franz Freyn †.
Rosarium zu Sangerhausen. — Ein neues Exsiccatenwerk. — Botanische Tauschvereine. — Anzeigen.

Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung.

Von C. Josef Mayer in München. III.

V.

An den Besuch von Capri schloss sich als letzter und grösster Ausflug eine Wanderung von Sorrent über Amalfi nach Salerno. Von Sorrent folgen wir diesmal nicht der Strasse, sondern steigen auf schmalen Fusswegen zwischen den Wein- und Orangenpflanzungen aufwärts, dem südlich von dem Städtchen sich hinziehenden Ausläufer des Monte San Angelo zu und an diesem hinan. Der Anblick wird fast stets durch Mauern verdeckt, so dass dieser Teil des Weges wenig verlockend war, zudem wir auch in floristischer Beziehung nichts Neues bemerken konnten, als die uns schon bekannte Mauerflora.

Doch schon nach etwa $1^1/_2$ Stunden haben wir die Höhe erreicht und mit einem Male ändert sich das Landschaftsbild. Frei schweift der Blick wieder über die herrliche, tiefblaue Meeresfläche, in welcher die kleinen, felsigen Sireneninseln auftauchen.

Schrankenlos entwickelt sich hier die Pflanzenwelt und entzückt uns durch ihre Ueppigkeit. Wir befinden uns im Gebiet der „Macchia“. Undurchdringliche Dickichte werden durch: Pistacia Lentiscus L., Quercus Ilex L., Calycotome spinosa Link. Prunus spinosa L., Juniperus communis L., Ficus Carica L. gebildet, an

deren Aesten ziehen sich Lianengleich Smilax aspera L., Tamus communis L., Bryonia dioica Jacq., Clematis Vitalba L., Clematis Viticella L. und Humulus Lupulus L. neben Hedera Helix L. empor; die dem Meere zugeneigten Felsen sind mit Unmengen der prächtigen gelben Euphorbia dendroides L. überzogen: an steinigeren Stellen leuchten uns die Blüten von Cistus salvifolius L., Cistus villosus L., Convolvulus tenuissimus S. et. Sm., Reseda alba L., Cytisus hirsutus L., Rubus discolor Weih. et. Nees. entgegen: mitunter ragt eine Opuntia Ficus Indica Mill empor: Agaven in geradezu riesigen Dimensionen entfalten ihre Blattrosetten.

Durch diese Wildnis windet sich der Pfad mitunter steil abwärts und erreichen wir wieder die Strasse. Diese zieht am Südhange der Berge entlang, steil fallen rechts die Felswände ab in das Meer, welches donnernd und Gischt hochaufspritzend an die Steinmassen brandet. Wundervoll sind die Farbenschattierungen des Wassers in den oft tief eingeschnittenen Buchten: vom hellsten Grün bis in's dunkelste Blau sehen wir alle Nüancen; dazu die teils starren, teils mit farbenreicher Vegetation bedeckten Felswände, die weissen Wogenkämme, der herrliche Blick über die weite Meeresfläche bis zum fernen, kühn emporragenden Kap, der Punta Licosa: über all dem wölbt sich der wolkenlose, italienische Himmel — es ist ein Landschaftsbild von entzückender Schönheit.

Ausser dem eintönigen Tosen der Brandung hören wir kein Geräusch und ausserordentlich wohltuend wirkt diese Ruhe auf uns nach dem lauten, geräuschvollen Leben in Neapels Mauern. Wenig Ansiedelungen bemerken wir in dem Gebiete, nur mitunter kommen wir an einem alleinstehenden Bauerngehöft vorüber, hier ist dann auch, wo irgend die Felswände es gestatten, der Boden zur Kultur von Wein, Orangen, Citronen und Melonen verwendet.

Auf der so herrlich geführten Strasse gelangen wir nach etwa 4stündigem Marsche nach dem Städtchen Positano, dessen Häuser wie an die Felsen geklebt erscheinen. Ostwärts, in jener Richtung, der wir zustreben, entwickelt sich mehr und mehr ein prächtiges Bergpanorama. Nach weiteren zwei Stunden erreichen wir das malerisch gelegene Conca. Das Bergbild gestaltet sich imposanter: kahle, gewaltige Felsenkämme und kühngeformte Zacken bauen sich übereinander auf, die starren Felsenmauern treten schliesslich so nahe an das Meer, dass die Strasse nicht mehr Platz findet und die Steinmassen mittels Tunnels durchbricht. Zugleich senkt sie sich abwärts nach dem grossartigsten und schönsten Punkt unserer Wanderung, nach Amalfi.

Es war Abend geworden, als wir in diesem so prächtig gelegenen Städtchen ankamen; die letzten Sonnenstrahlen vergoldeten noch die hochragenden Gipfel und Spitzen der Berge.

Betrachten wir nun die Pflanzenwelt, welcher wir auf dieser Wanderung begegneten. Da die Berghänge meist gegen Süden geneigt, sohin der intensiven Bestrahlung der Sonne ausgesetzt sind, zeigt sich uns an denselben eine üppige und reiche Flora. Wir beobachteten ausser den schon bereits erwähnten Pflanzen der Macchia: Ranunculus muricatus L., Hypecoum procumbens L., Nasturtium palustre R. Br., Polygala nicaeensis Risso, Polygala vulgaris L., Silene gallica L., Linum tenuifolium L., Geranium Robertianum L., Geranium lucidum L., Polycarpon tetraphyllum L., Coronilla Emerus L., Lotus angustissimus L. (selten, bei Positano) Lotus ornithopodioides L., Lotus parviflorus Desf., Anthyllis tetraphylla L.

(nicht häufig). Vicia sepium L., Vicia bithynica L., Vicia ochroleuca L., Ononis viscosa L., Hippocrepis comosa L., Hippocrepis unisiliquosa L., Medicago marina L., Scorpiurus subvillosus L., Lathyrus Nissolia L., Agrimonia Eupatoria L., Fragaria collina Ehrh., Rosa canina L., Rubus tomentosus Broch., Herniaria hirsuta L., Paliurus australis Gaert., Bupleurum protractum Hoffm. et. Link' Ferula glauca L., Trinia glauca DC., Thapsia garganica L., Opuntia amyclaea Ten., Lonicera Caprifolium L., Andryala sinuata L., Artemisia arborescens L., Asteriscus spinosus Gr. et. G., Helmintha echioides Gaert., Evax pygmaea Pers. Anacyclus radiatus Lois., Centaurea Cineraria L. (nicht häufig); Helichrysum Stoechas Gaert., Hieracium Pilosella L., Hieracium crinitum G., Zacintha verrucosa Parl., Phagnalon Tenorii Presl., Campanula Erinus L. (selten). Campanula dichotoma L., Specularia Speculum L., Fraxinus Ornus L., Hyoscyamus niger L. var. auriculatus Ten. Borago officinalis L., Convolvulus Cneorum L. (sehr selten, nur zw. Conca und Amalfi), Scrophularia canina L., Ajuga Chamaepitys Schreb., Teucrium fruticans L. (nicht häufig), Stachys recta L., Phelipcea Muteli Reut. (nicht häufig), Plantago lanceolata L., Plantago maritima L., Daphne Laureola L. (in Frucht), Thymelaea Tartourai a All. (selten), Salix cinerea L., Arum italicum Mill., Orchis italica Poir., Orchis fragrans Pall., Phalangium (Anthericum) Liliago Schreb., Allium roseum L. (selten), Allium vineale L., Asphodelus microcarpus Viv. (selten, bei Positano). Juncus lamprocarpus Ehrh., Juncus maritimus L., Juncus bufonius L., Luzula multiflora Lej., Cyperus rotundus L., Scirpus maritimus L., Carex distans L., Carex Halleriana Asso., Carex pallescens L., Carex paniculata L., Carex serrulata Biv. Carex vulpina L., Ammophila arundinacea Host., Agropyrum repens P. B., Serrafalcus (Bromus) racemosus Parl., Serrafalcus mollis Parl., Cynosurus cristatus L., Eragrostis major Host., Lolium perenne L., Koeleria phleoides Pers., Poa annua L., Melica uniflora Retz., Polypogon monspeliense Desf., Gaudinia fragilis P. B., Vulpia ligustica Link., Lagurus ovatus L.

Amalfi ist eine interessante, lebhafte Hafenstadt mit echt süditalienischem Charakter; durch das nahe Gebirge ist sie in ihrer Ausdehnung sehr beschränkt. Die hochragenden Berge und das weite Meer wirken hier zusammen, ein einzig schönes Landschaftsbild zu schaffen.

(Schluss folgt).

Ein Vegetationsbild aus dem schlesischen Vorgebirge.
Floristische Notizen über den Ort Poischwitz im niederschlesischen Kreise Jauer.

Von Hugo Schmidt in Grünberg.

Poischwitz, ein grosses schönes Bauerndorf von reichlich 2000 Einwohnern, dürfte den meisten Gebildeten aus der vaterländischen Geschichte bekannt sein durch den hier im Juni 1813 abgeschlossenen Waffenstillstand. Das Dorf ist, wie schon sein Name andeutet, eine alte slavische Gründung, die bereits im Jahre 1288 urkundlich genannt wird und mancherlei Schicksale in guten und bösen Zeiten zu verzeichnen hat. Der Boden, auf dem es

erbaut ist, hat nicht nur durch die oben erwähnte Waffenruhe historische Bedeutung erlangt. Ganz in seiner Nähe spielte vor beinahe 700 Jahren der grosse Verzweifelungskampf zwischen dem mongolischen Heidentum und dem jungen Christentum Schlesiens. Zum Greifen nahe zeigt sich uns der an jener Kampfesstelle später errichtete stolze Bau des Klosters Wahlstatt von den Poischwitz beherrschenden Höhen aus. Nicht minder nahe liegen die Schlachtfelder von Hohenfriedberg und Liegnitz. Und während der Schlacht an der Katzbach flüchtete gar mancher ängstliche Poischwitzer vor dem nahen Kanonendonner in die schützenden Wälder der Umgebung.

Doch wozu diese historischen Reminiszenzen?

Weil an dem Wege, den die Weltgeschichte nimmt, auch mitunter etwas aufspriesst, was dem Botaniker Interesse bereitet. So hier in Poischwitz. Irgend einem Kosaken des russischen Heeres von 1813 fiel es anno dazumal ein, seinem aus der Heimat mitgebrachten Futtersack am Dorfwege einmal den Kragen umzudrehen und ihn einer gründlichen Reinigung zu unterwerfen. Dabei entfielen demselben ein paar weitgereiste Fremdlinge und glitten achtlos zu Boden. Ihr Besitzer hatte von ihrer Existenz gewiss keine Ahnung und würde sich auch im anderen Falle um ihren Abschied nicht gegrämt haben. Es waren ja nur einige winzige Samenkörner. Denen schien es aber hier in der Fremde trotz der Kriegswirren zu gefallen; denn sie beschlossen, sich bei uns ansässig zu machen, keimten und wuchsen binnen kurzer Zeit zu schmucken Stauden heran. Leider fanden sie lange Jahre hindurch keine Beachtung. Ihr einstmaliger Reisemarschall war längst in fremder Erde verfault oder hütete, den Schlachtfeldern des grossen Krieges glücklich entronnen, in der südrussischen Heimat als würdiger Greis das Zelt. Da brachte ihnen ein neues Sturmjahr, das Jahr 1848, die gebührende Würdigung. Ein um die Erforschung der heimatlichen Flora verdienter schlesischer Botaniker erkannte in diesem Jahre in den Fremdlingen Angehörige der im Kaukasus beheimateten Nepeta grandiflora. Die Pflanze hat bis heute trotz der alljährlich sie unbarmherzig angreifenden Sichel als sturm- und wetterfestes Kind grosser Zeit siegreich ihren Platz behauptet. Freundlich winken ihre reichbesetzten blauen Blütentrauben am untern Eingange des Dorfes dem Kundigen einen erfreulichen Willkommengruss entgegen.

Diese lokal-historisch-botanische Eingangsbetrachtung führt mich zunächst zu einer Schilderung der im Dorfe selbst, an der Dorfstrasse, dem Dorfbache und in den Gärten wachsenden Pflanzen.

1. Das Dorf bildet eine ununterbrochene Reihenfolge stattlicher Güter und netter Häuser von über einer Wegstunde Länge. Das Nordostende dieses Häuserzuges liegt in der Ebene von Jauer; das Südwestende lehnt sich an die Höhenrücken, welche als Ausläufer des äussern Vorgebirgsgürtels des Riesengebirges den Westrand der fruchtbaren Ackerebene zwischen Liegnitz, Jauer und Schweidnitz begrenzen. Es weist infolgedessen die Flora unseres Gebietes nicht nur Pflanzen des Vorgebirges, sondern auch solche der Ebene auf. — Zu den folgenden Aufzählungen will ich bemerken, dass die überall gemeinen Pflanzen weggelassen sind.

a) Die Vegetation der Strassenränder und der Angerplätze. Zu den auf diesen Standorten durch den ganzen Ort verbreiteten Pflanzen gehören Potentilla supina. Lythrum Hyssopifolium, Pastinaca sativa, Pulicaria vulgaris, Inula

Britannica, auch in der forma glabrescens (mit dieser Pflanze wird in unserer Gegend unter der falschen Bezeichnung Arnica von Kräuterweibern ein schwunghafter Handel getrieben), Arctium majus, Chenopodium Vulvaria und Hyoscyamus niger. Rosa cinnamomea hat sich so eingebürgert, dass man sie kaum mehr als verwildert bezeichnen kann.

Nur im untern Teile des Dorfes wachsen: Rosa dumetorum, Arctium minus, minus f. albiflorus, Cichorium Intybus f. integrifolium **n. f.**, Tragopogon pratense, Erythraea Centaurium f. pulchella sp. albiflora **n. f.**, Glechoma hederaceum f. parviflorum.

Auf den mittleren Dorfteil beschränkt sind: Papaver dubium, P. Rhoeas f. strigosum, Geranium dissectum, Lotus corniculatus f. hirsutus, Rosa canina in einer Form mit milchweissen Blütenblättern ohne den geringsten rötl. Anflug, wie ich sie sonst noch nicht beobachtete, Veronica opaca, Nepeta Cataria, Verbena officinalis mit ebenfalls reinweissen Blüten und Lolium perenne f. tenue.

Ausschliesslich Bewohner des obersten Dorfteils sind: Malva neglecta f. brachypetala, Hypericum perforatum f. veronense, H. montanum (bis vor etwa 200 Jahren reichte der Wald mit einzelnen Ausläufern noch bis an diesen Teil des Dorfes, darum noch einige spärliche Ueberreste von Waldpflanzen innerhalb des Ortes), Vicia dumetorum, Rubus thyrsoideus f. thyrsanthus, R. caesius in einer Form mit doppelt grossen Blütenblättern und sehr grossen, laubblattartigen Kelchblättern, Pimpinella magna, Artemisia Absinthium, Matricaria Chamomilla, Galeopsis pubescens f. albiflora, Brunella vulgaris f. rosea, Chenopodium urbicum, Polygonum aviculare f. polycnemum und Triticum caninum.

Nur im untern und mittlern Teil des Dorfes findet sich Amarantus retroflexus, während auf den untersten und obersten Dorfteil Erythraea Centaurium f. pulchella beschränkt bleibt.

In der Mitte des Dorfes und im oberen Teile wachsen: Dianthus Armeria, Melilotus albus, Ulmus campestris f. suberosa (letzte sowohl strauchig als baumartig) und Chenopodium glaucum.

b) Die Vegetation des Dorfbaches. Durch den ganzen Ort verbreitet sind: Ranunculus lanuginosus, Cardamine amara, Saponaria officinalis, Malva silvestris (in Mittel-Poischwitz an einer Stelle blaublütig), Hypericum tetrapterum, Geranium palustre, Ulmaria pentapetala in den Formen discolor und denudata, Epilobium hirsutum, E. montanum f. genuinum, Astrantia major und Aster Novi Belgii, letztere im Herbst die Bachufer geradezu überwuchernd.

Auf das Niederdorf beschränkt bleiben Anemone ranunculoides, Barbarea stricta, Callitriche minima, Rudbeckia laciniata, Veronica scutellata und Potamogeton pusillus.

Dem Mitteldorf eigentümlich sind: Lotus uliginosus, Rosa rubiginosa, R. rubiginosa × tomentosa, Potentilla reptans f. grandiflora **n. f.**, Callitriche stagnalis, Convolvulus arvensis f. sanguinolentus **n. f.**, Alectorolophus minor f. fallax, Urtica dioica f. microphylla und Salix caprea × viminalis.

Nur im Oberdorf sind zu finden: Helleborus viridis, Impatiens noli tangere, Rubus villicaulis, R. caesius × Idaeus, Rosa glauca f. glomerata **n. f.**, Astrantia major f. rosea, Valeriana officinalis, auch hin und wieder in der forma angustifolia, Phyteuma spicatum, Symphytum officinale mit lila weisslichen violett längs-

streifigen Blüten, Mentha aquatica f. verticillata sf. hirsuta und Salix purpurea (ausschliesslich).

Nieder- und Mittel-Poischwitz gemeinsam sind: Ranunculus sceleratus, Nasturtium silvestre und Salix fragilis f. concolor.

Nieder- und Ober-Poischwitz besitzen gemeinschaftlich: Callitriche hamulata, Chrysosplenium alternifolium und Lamium Galeobdolon f. montanum (in unserm Gebiet auch an später zu erwähnenden Standorten weit häufiger als die Grundform).

Im mittleren und obern Teile des Dorfes finden sich: Rosa glauca und Lathraea Squamaria (besonders zahlreich auf den Wurzeln der Pappeln.

(Fortsetzung folgt).

Zur Flora von Gastein.

Von H. Rottenbach, Gross-Lichterfelde W.

In den Jahrgängen III, VII und XII dieser Zeitschrift hat Adolf Töpffer unter dem Titel: „Gastein und seine Flora“ ein ausführliches Verzeichnis der dortigen Pflanzenwelt veröffentlicht. Im Jahre 1901 hielt ich mich 3 Wochen und im Jahre 1902 wieder 5 Wochen in Gastein auf und habe während dieser Zeit mehrfach Ausflüge in die dortige Umgebung unternehmen können. Dabei sammelte ich Pflanzen an Orten, wo sie das Töpfersche Verzeichnis nicht anführt. Wenn ich nun in folgendem einen Nachtrag zu jenem Verzeichnis zu geben wage, so hoffe ich damit den Wünschen mancher Leser der deutschen botanischen Monatsschrift zu entsprechen; selbstverständlich aber ist es, dass auch mit meinen Notizen kein erschöpfendes Bild der reichen Flora Gasteins gegegeben ist, dass vielmehr noch recht viele Pflanzen an neuen Standorten sich finden werden.

Dem Standortsverzeichnis seien einige Höhenangaben vorausgeschickt! Die Häuser Gasteins sind an den steilaufsteigenden Talwänden der den Ort durchfliessenden Ache erbaut, so dass nur wenige Gebäude gleich hoch liegen. Die Ache bildet in Gastein zwei Fälle, von denen der obere 63, der untere 85 m hoch ist. Wenn die Höhe Gasteins auf 1046 m angegeben wird, so darf dabei nicht unberücksichtigt bleiben, dass die letzten Häuser nach Böckstein zu am Echo an 1160 m hoch liegen, und hier sind die meisten der nachstehend, als in Gastein wachsend, aufgeführten Pflanzen an den Felsen zu beiden Seiten der Ache gefunden. Böckstein selbst liegt 1127 m hoch, die Alp Prossau am Ende des Kötschachtals 1287, die untere Radeck-Alp im Anlauftal 1514, die letzte Radeck-Alp 1732, die Marie Valerie-Alpenvereinshütte im Nassfeld 1605, der untere Bockhart-See 1851, das Goldbergwerk am Radhausberg 1900, der am 2491 m hohen Grankogl liegende Palfner See c. 2200 m. Der Gamskarkogl erreicht eine Höhe von 2465 m, das Schareck im Süden des Nassfelds eine solche von 3131, der das Anlauftal abschliessende Ankogl sogar eine solche von 3253 m. Unter Nassfelder Tauern sind die Abhänge der Berge auf der Südseite des Nassfelds, insbesondere des Scharecks zu verstehen.

Thalictrum minus L. In verschiedenen Formen an der Ache zwischen Gastein und Böckstein. Batrachium aquatile Dum. Im Böcksteiner Tal. Caltha palustris L. Auch im Anlauftal.

Nasturtium palustre L. Gastein. Cardamine resedifolia L. Radhausberg. Anlauftal, zwischen der unteren Palfner Alm und dem Palfner See. Cardamine amara L. Anlauttal, Böcksteiner Tal u. a. O.

Viola biflora L. Radhausberg: Viola tricolor L. Böcksteiner Tal.

Silene rupestris L. Gastein, Anlauftal. Melandryum rubrum Garcke. Böcksteiner Tal. Stellaria cerastoides L. Nassfelder Tauern. Cerastium semidecandrum L. Gastein: C. latifolium L. Anlauftal, Radhausberg.

Trifolium pratense L. var. nivale Sieb. Gamskarkogl; Tr. badium L. Gamskarkogl Anthyllis Vulneraria L. var. alpestris Kit. Gamskarkogl. Oxytropis campestris DC. und O. triflora Hoppe. Nassfelder Tauern. Astragalus alpinus L. An der Ache beim Hirschkar nach Böckstein zu c. 1120 m.

Rosa alpina L. Anlauftal. Geum rivale L. Zwischen Gastein und Böckstein, auch vergrünt; G. montanum L. Palfner Almen. Potentilla silvestris Neck. Auch zwischen Gastein und Böckstein; P. aurea L. Gamskarkogl, Palfner Alm. Sibbaldia procumbens L. Anlauftal, Radhausberg. Alchemilla fissa Schummel. Oberhalb der unteren Palfner Alm. Pirus aucuparia Gärtn. Auch beim Patschger.

Epilobium collinum Gmel. Gastein; E. alsinifolium Vill. Nassfelder Tal. Rhodiola rosea L. Nassfelder Tauern, Palfner See, auch in Gärten angepflanzt. Sedum alpestre Vill. Radhausberg.

Ribes rubrum L. Anlauftal.

Saxifraga Aizoon Jacq. Anlauftal: S. aspera L. Anlauftal: S. bryoides L., S. androsacea L. und S. muscoides Wulf. Nassfelder Tauern: S. stellaris L. Anlauftal, Radhausberg, Palfner Almen: S. rotundifolia L. Zwischen Gastein und der oberen Palfner Alm, Anlauftal.

Pimpinella magna L. Nicht nur an der Schillerhöhe z. B. häufig zwischen Gastein und Böckstein. Levisticum officinale Koch. Nicht selten in Gärten angepflanzt. Meum Muttellina Gärtn. Palfner See. Imperatoria Ostruthium L. Palfner See. Chaerophyllum hirsutum. Bei Gastein nach Böckstein zu; Ch. Villarsii Koch. Gastein, Kaiserin Elisabeth-Promenade, Patschger.

Lonicera coerulea L. Radhausberg.

Aster alpinus L. Nassfelder Tal, zwischen dem Nassfeld und dem Bockhart-See. Erigeron acer L. Gastein; E. uniflorus L. Radhausberg. Inula Helenium L. In einem Garten bei Böckstein. Gnaphalium margaritaceum L. In Gärten angepflanzt. Achillea Clavennae L. Nassfelder Tal: A. moschata Wulf. Palfner See. Chrysanthemum alpinum L. Anlauftal. Homogyne alpina Cass. Patschger, Anlauftal, Palfner Alm u. a. O. Doronicum austriacum L. Gastein zu beiden Seiten der Ache, Anlauftal am Hierkarfall und weiter oben. Senecio carniolicus L. Palfner See: S. Cacaliaster Lmk. Gastein, Anlauftal. Cirsium helenioides All. Zwischen Gastein und Böckstein die verbreitetste Form von C. heterophyllum All. Carduus Personata Jacq. Böcksteiner Tal. Mulgedium alpinum Cass. Zwischen der unteren und oberen Palfner Alm. Crepis grandiflora Tausch Zwischen der Windischgrätzhöhe und der Palfner Alm. Hieracium aurantiacum L. var. porphyranthes N. u. P. Gamskarkogl; H. villosum L. Gastein: H. alpinum L. var. foliosum Wimm Gamskarkogl.

Phyteuma hemisphaericum L. Gamskarkogl, Bockhart- und Palfner See; Ph. Michelii Bert. Bei Gastein vom Echo nach Böckstein hin häufig.

Vaccinium uliginosum L. Bei Gastein nicht selten. Arctostaphylos Uva ursi Spreng. Gamskarkogl. Azalea procumbens L. Bockhart- und Palfner See. Rhododendron ferrugineum L. Palfner Almen, Anlauftal.

Gentiana excisa Presl. Gamskarkogl; G. bavarica L. Radhausberg, Gamskarkogl; G. brachyphylla Vill. Gamskarkogl.

Polemonium coeruleum L. Auf einer Mauer zwischen Gastein und Böckstein.

Digitalis ambigua Murr. Kötschachtal. Veronica Beccabunga L. Zwischen Gastein und Böckstein; V. urticifolia Jacq. Gastein. Radhausberg; V. saxatilis Jacq. 1764 (fruticans Jacq. 1762). Bockhart - See. Pedicularis recutita L. Radhausberg, Gamskarkogl. Alectorolophus hirsutus All. Zwischen Gastein und Böckstein; A. alpinus Walp. Gamskarkogl. Bartschia alpina L. Gamskarkogl.

Lamium amplexicaule L. Nach Böckstein hin nicht selten. Galeopsis speciosa Mill. Zwischen Gastein und Böckstein. Ajuga pyramidalis L. Anlauftal.

Primula glutinosa Wulf. Radhausberg; Pr. minima L. Radhausberg, Palfner See.

Oxyria digyna Campd. Anlauftal, Radhausberg, Nassfelder Tal.

Alnus incana DB. An der Ache zwischen Gastein und Böckstein.

Salix reticulata L. Gamskarkogl.

Orchis maculata L. Zwischen Gastein und Böckstein. Gymnadenia albida Rich. Zwischen Windischgrätzhöhe und Palfner Alm.

Luzula angustifolia Garcke var. rubella Hoppe. Gastein. Luzula spadicea DC. Radhausberg.

Scirpus caespitosus L. (Trichophorum caesp. Hartm.) Bockhart-See. Carex aterrima Hoppe. Gamskarkogl.

Phleum alpinum L. Zwischen der unteren und oberen Palfner Alm. Sesleria disticha Pers. Gamskarkogl, Palfner und Bockhart-See. Avena versicolor Vill. Gamskarkogl. Poa cenisia All. Gamskarkogl. Dactylis Aschersoniana Gräbner. Böcksteiner Tal.

Pinus Cembra L. In Gärten und Anlagen Gasteins.

Lycopodium alpinum L. Nassfelder Tauern.

Polystichum montanum Roth. Beim Patschger und von da zur unteren Palfner Alm in Menge. Allosurus crispus Bernh. Untere Palfner Alm. Onoclea Struthiopteris Hoffm. Kötschach-, Anlauf- und Nassfelder Tal.

Riograndenser Orchideen, Cacteen und Baumbewohner.

Botan. Ausflüge in die Umgebung von Porto Alegre (Brasilien).

Von Eduard Martin Reineck.

Dasselbe kann ich von einer andern Art, Epidendron elongatum Jacq. sagen, die ich nur auf einem Waldbaum an der Avenida Ernesto Fontoura, freilich hier ganze Aeste bedeckend, beobachtete. Oft stand ich unter dem Baum, natürlich umsonst. Die Pflanze blieb unerreichbar, bis mir ein starker Sturm zu

Hülfe kam. Als ich den Wald wieder betrat und zu meinem Baume ging, da lag im Gebüsch ein mächtiger Ast, den der Sturm gebrochen und der Fall halb zerschmettert hatte. Die seltene Art fiel zu meiner grössten Freude mir reichlich in die Hände. Die ganze Pflanze war lederartig, selbst die blauweissen getüpfelten Blumen; jetzt liegt sie in einer stattlichen Anzahl von Exemplaren vor mir im Herbar. —

Grünblühende Arten haben wir unter den Orchideen hier bis jetzt nur zwei aufgefunden. Von unserem Figueirenbaume haben wir einen Grünblüher, der in ganzen Büscheln zu finden und ziemlich verbreitet ist. Der Stengel ist hin- und hergebogen, halbkriechend, trägt abwechselnd sehr viele kleine lederartige Blätter und am Stengelende in einer Rispe sehr kleine Blüten. Die Pflanze heisst Epidendron pium Rchbf. et W. Die andere grünblühende Art gehört den Erdorchideen an, sie ähnelt im Habitus sehr der deutschen Platanthera viridis — findet sich ziemlich selten auf halbsumpfigen Wiesen beim Parthenon und heisst **Habenaria parviflora Ldl.**

Eine prächtige weissblühende Art will ich noch erwähnen, die sich selten in Wäldern bei Canôas findet. Ihre Lippe ist eirund und von fünf reinweissen Zipfeln umgeben, ähnlich der bereits erwähnten Brassavola. Die breitlanzettlichen Blätter dieser Art entspringen fleischigen Bulben. Wir verdanken dieselbe der Hülfe eines Kolonisten in Canôas, eines tüchtigen Kletterers; uns schien das Herunterholen aus dieser Höhe doch etwas zu gewagt. Die Art entpuppte sich nach der Bestimmung als die herrliche Miltonia flavescens Ldl. Ebenfalls von Canôas, ziemlich selten vorkommend, stammt unsere Isochylos linearis, ein zierliches Pflänzchen mit schmalen Blättern, abwechselnd am dünnen Stengel, und kleinen Blüten. —

Eine unserer hier gesammelten Arten haben wir mit Mühe und Not erbeutet. Beim Abstieg von einem Hügel, auf dem wir Campflora gesammelt hatten — es war nahe der Vorstadt Sao Manoel — begrüsste uns eine prächtige Wiese, und die zu Hunderten darauf stehenden gelben und blassblauen Utricularien oder Wasserhelme wiesen auf sumpfigen Untergrund hin. Wir botanisirten vorsichtig ab, von Scholle zu Scholle tretend, unter der Rasendecke brodelte der Sumpf und man konnte den Stock an manchen Orten tief hindurchstecken. Auf beschränktem Terrain, nicht grösser als ein mässig grosses Zimmer, standen hohe Cypergräser und dies Fleckchen erwies sich als botanisches Eldorado. Wir fanden darauf nicht weniger als neun Pflanzen, die uns, mit Ausnahme einer einzigen, nie wieder begegnet sind. Ausser einer hellscharlach blühenden Gesneriacee war der prächtigste Fund eine Sumpforchidee mit schneeweissen Blumen, nämlich die schöne Habenaria Sartor Ldl. Leider war das Terrain hier so gefährlich, dass wir nur vier Exemplare erlangen konnten, die anderen, es waren noch fünf, blieben unerreichbar. Zum Ueberfluss warnte uns noch ein vorbeireitender Brasilianer, der Sumpf sei hier „muito fundo“ d. h. sehr tief und im vorigen Jahre ein Kind darin verschwunden. — Immerhin sind uns die so mühevoll erbeuteten wenigen Exemplare dieser Rarität sehr wertvoll.

Mit den bis jetzt aufgezählten Arten wäre die Orchideenflora des Frühlings, so weit wir sie kennen lernten, erschöpft, der Sommeranfang wird hier auf den 21. Dezember gerechnet und

Ende dieses Monats, namentlich aber im Januar, kommen neue Arten hinzu. Eine der prächtigsten ist unstreitig eine zweite Cattleya, nämlich Cattleya guttata, nach ihrer Blütenfarbe die getüpfelte genannt. Von den meisten der hohen Bäume in nicht zu weiter Entfernung von der Vorstadt Navegantes leuchten ihre Blumen herüber, mancher dieser Riesenbäume trägt 20—30 starke Stöcke, aber leider fast meist unerreichbar; es gelang uns jedoch, uns nicht allzugrosser Höhe einige herunterzuholen. In Bau und Blütengrösse ist diese Cattleya der Cattleya intermedia sehr ähnlich, doch die Blütenfarbe ist anders, die mittlere Lippe dunkel- die seitlichen hellpurpurrot, die vier umgebenden Zipfel sind braunrot mit purpurnen Tüpteln. Die Blumen haben einen prächtigen vanilleartigen Geruch.

Eine noch nicht erwähnte Gattung bilden die Oncidium-Arten, von denen wir hier drei beobachteten. Die erste derselben ist eine Rarität für die hiesige Flora, die wir nicht weit hinter Navegantes nur an dem Stamm einer Lühea fanden, allerdings in 10 schönen Stöcken, die auch kaum vier Meter hoch am Stamme sassen und sich mit Hilfe einer unbedeutenden Kletterei leicht herunterholen liessen. Auch diese Art, Oncidium barbatum Ldl. ist von süssem Wohlgeruch. Jeder Stock zählt, je nach der Stärke, 3—10 Bulben, deren jede zwei breitlanzettliche Blätter von leuchtend grüner Farbe trägt. Der Blütenstengel ist $^1/_2$ – $1^1/_2$ Fuss hoch und von 2 zu 2 Zoll an den Stengelknoten mit einer häutigen Scheide umhüllt. Oben ist er meist zickzackförmig hin und hergebogen und an jedem der dadurch gebildeten Winkel entspringen die prächtigen Blumen. Deren Form ist eine sehr groteske. Sie sind leuchtend gelb, und braun gebändert.

Die zweite Art ist ähnlich, aber höher; der oft zwei Fuss hohe Blütenstengel trägt oft an hundert zierliche hellgelbe Blümchen mit in der Mitte eingebuchteter Unterlippe. Sie findet sich auf Waldbäumen um Tristeza, aber auch auf hohen Bäumen am Navegantes, leider an letzterem Standorte nicht erreichbar. —

Wie schon erwähnt, ist Porto Alegre im weiten Halbkreis von Bergen umschlossen, deren eine Seite teils nach der Lagôa, dem Wasser, abfällt. Es sind Ausläufer der Serra, teils kahl, teils mit Wald oder Buschwerk bestanden. Sie erheben sich in verschiedenen Zügen, teils beim Parthenon, teils hinter Arraial da Gloria beginnend, zu ziemlicher Höhe. Die Flora daselbst ist eine ganz prächtige und birgt wohl in botanischer Hinsicht noch manchen ungehobenen Schatz. Den nächsten der Berge erreicht man von Navegantes nach $^3/_4$ stündiger Fahrt per Pferdebahn und dreiviertelstündigem Fussmarsch: wir haben ihn dreimal besucht und ausserordentlich reiche Ausbeute gemacht, über die vielleicht ein andersmal zu berichten mir vergönnt ist. Ende Januar 1899 an einem schönen nicht allzu heissen Sonntagmorgen war es, als wir eine Exkursion dorthin richteten: schwer beladen kehrten wir heim. Abgesehen von der schönen Ausbeute namentlich an Compositen und Schmetterlingsblütlern waren es drei Orchideen, die wir fanden, und zwar ausser einem dritten dem Oncidium ciliatum ähnlichen Oncidium aus der Waldregion des Berges, zwei andere schöne Arten. Die eine derselben hat der Blüte nach entfernte Aehnlichkeit mit Orobanche rubens, der Sommerwurzel, sie hat 4—5 breitlanzettliche frischgrüne Blätter, aus welchen sich der über 1 Fuss hohe Blütenschaft erhebt. Derselbe trägt

eine Aehre von 20—30 Blumen, die entweder blassrot oder fahlgelb gefärbt sind. Sie findet sich auf dem Hochplateau des Berges auf steinigem kurzbegrasten Boden an sonnigen Stellen, und zwar nur sehr zerstreut und einzeln. Ihr Name ist Spiranthes bracteosa Ldl.

Die letzte Art, die ich erwähne, stammt ebenfalls vom Berge und ist eine ausgesprochene Felsenorchidee. Ihr grauer Stengel, den die dicken fettigen eirunden Blätter wechselständig bis zu halber Höhe umgeben, ist ein Fuss hoch, wir fanden an den Stengeln eine kleine Pilzart, schwarzen Pünktchen ähnlich. Die Blumen sitzen doldenförmig an der Spitze, bei zwanzig an einem Stengel, sie sind dunkelorangerot, die Mittellippe hellgelb getüpfelt. Die Pflanze findet sich nahe dem Hochplateau des Berges und auf dem Hochplateau selber an zu Tage tretendem Felsgestein. Wo ein wenig Erde in den Felsspalten sitzt, haben sich die Stöcke angesiedelt: manchmal trägt ein Stock 10—20 Blütenstengel; auf dem erwähnten Terrain ist die Pflanze nicht gerade selten anzutreffen und ihr weithin leuchtender Blütenschmuck giebt dem Hochplateau im Verein mit anderen lebhaft blühenden Felsbewohnern ein freundliches Gepräge. Die Bestimmung ergab die schöne Pflanze als Epidendron variegatum Hook. Dort ist übrigens auch der „Christusdorn“ (Colletia) anzutreffen.

Unsere hiesige Orchideensammlung zählt gegen 25 Arten, davon kommen 18 auf Baumbewohner. Die Zahl derselben ist damit sicherlich noch nicht erschöpft, vielmehr dürfte in der weiteren Umgebung Porto Alegres noch manche interessante Art zu finden sein. Auch viele Baumbewohner anderer Familien, so der Farne und sogenannten Lianen, wären noch zu erwähnen, doch würde der Rahmen des Aufsatzes überschritten werden.

Später vielleicht ist es mir vergönnt, über diese und andere interessante Familien zu berichten, welche die Natur in diesem südlichen Lande leben und wirken, blühen und Früchte reifen lässt, die Natur, in deren Buche zu lesen, so schön ist und von welcher der Dichter singt:

Noch hält der Herr die Schöpfung
In seiner Hand fortan,
Wie eine schöne Blume,
Und blickt sie lächelnd an — — —

Mit diesen Worten Anastasius Grüns, in welchen eine alte und ewige Wahrheit liegt, sei es mir erlaubt, für heute unsere Exkursionsberichte zu schliessen.

Porte Alegre, Brasilien, im Februar 1899.

Die Pflanzen-Uhr.

Im Kreise dreht sich Jahr für Jahr
Die Pflanzenuhr höchst wunderbar,
Die Triebkraft in der Sonne Glut,
Auf der das Leben all' beruht. —
Wer von dem neuen Jahre spricht,
Der sieht es in der Hoffnung Licht.
In Ruh' scheint Alles noch vor der Hand,
Doch lockert sich schon das starre Band.

Ganz sachte regt sich's im Schoosse der Erde —
Ihr ahnet, dass es wieder werde.
Da säumt nicht lange! Hinaus, hinaus!
Da schreck' Euch kein Wetter, kein Sturmgebraus.
Der Blumen holde und friedliche Kinder
Sie kommen doch mutig als Frühlings-Verkünder.
Fällt mancher Reif noch in mancher Nacht,
So sieget doch der Sonne Macht.
Die Zahl der Blüten wird übergross,
Die Farbenfülle wird namenlos.
Da strömen herbei am Himmelszelt
Die munteren Sänger der ganzen Welt.
Und grünen die Buchen im schattigen Hain,
Da dringt auch in's Herze der Sonnenschein.
Dem Reichtum der Blüte folgt Fülle der Frucht,
Im Felde, im Walde, da wird sie gesucht.
In's Tal, auf die Berge, da zieht es uns hin
Mit fröhlichen Liedern, mit heiterem Sinn.
Färbt sich nun im Herbste so nach und nach
Und fällt es zu Boden, das lauschige Dach,
Dann wandern die Segler, um südwärts zu geh'n,
Doch rufen sie alle: „Auf Wiederseh'n!“

Den Tag und Monat Jedermann
Mit einem Blick ersehen kann.
Damit hierob kein Streit entsteht
Merkt, dass die Uhr nach Orts-Zeit geht.

Frankfurt a. M., 1902.

Prof. Dr. Julius Ziegler (†).

Josef Franz Freyn †.

Am 16. Januar starb in Smichow in Boehmen sanft und schmerzlos im Alter von 57 Jahren der Kgl. Baurat Herr Josef Franz Freyn. Wir wollen es uns nicht versagen, aus dem Leben des weitbekannten Botanikers hier einige Daten anzuführen. Josef Franz Freyn wurde am 7. Dezember 1845 in Ochotschno in Boehmen als Sohn des nachmaligen Forstmeisters Josef Freyn geboren. 1856–1862 besuchte er die Realschule in Prag, wo auch Lust und Liebe zur scientia amabilis in ihm zu keimen anfing. 1862—1868 besuchte er die Techniken zu Wien und Prag, die er mit Auszeichnung absolvierte, war sodann beim Bau der österreichischen Nordwestbahn und der ungarischen Nord- und Ostbahn als 1. Ingenieur tätig und wurde sodann Chef des Unterbau-Bureaus in Ofen-Pest. Beim Bau der istrianischen Staatsbahnen baute er die Strecken: Pola-Canfanaro—Rovigno und gab sich 1878—1880 botanischen Studien in den Randgebirgen Boehmens und im Gesenke hin. 1881—1857 weilte der Verstorbene in Prag und wurde 1882 ordentliches Mitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft in Berlin. 1881—1887 war der Verstorbene Zivilingenieur in Prag und während dieser Zeit (1887—1896) zugleich

Baurat des Fürsten Josef Colloredo-Mannsfeld, welches Amt er jedoch dann niederlegte. 1892 begleitete er auf dem Congresso botanico internazionale in Genua das Amt eines Vizepräsidenten. Der Verstorbene hatte ausserdem zahlreiche Aemter. Er war u. a. Präsesstellvertreter der Kommission zur Abhaltung der II. Staatsprüfung aus Hochbau a. d. K. K. deutschen technischen Hochschule in Prag, ferner Vizepräsident der Ingenieurkammer im Königreiche Boehmen, Präsident des Spar- und Kreditvereins in Smichow, stiftendes Mitglied des Vereins deutscher bildender Künstler in Boehmen, Korresp. Mitglied der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Boehmen usw. Weitberühmt als Botaniker war Baurat Freyn durch seine Forschungen und Arbeiten über die Ranunculaceen und über die Flora des Orientes. Ehre sei seinem Andenken!

Zur Mitteilung.

Rosarium zu Sangerhausen.

Der Verein Deutscher Rosenfreunde hatte seit Jahren die Absicht, ein grosses Rosarium anzulegen, wo die nicht mehr handelsgängigen schönen Rosensorten früherer Zeit gesammelt und weiter gepflanzt werden könnten. Dem Rosen-Kongress zu Gotha i. J. 1898, wo der Verein die Sache endgültig beriet, lag ein Anerbieten der Stadt Sangerhausen vor, welche sechs Morgen ihres Stadtparks zur Verfügung stellte mit dem Bemerken, dass der Sangerhäuser Verschönerungsverein bereit sei, die Einrichtung und Verwaltung zu übernehmen, falls der Verein Mittel dazu bereit stellte. Demgemäss kam damals in Gotha ein Beschluss zu Stande, und heute ist das Rosarium soweit fertig, dass dieses Jahr von Juni bis Oktober darin die deutsche Rosen-Ausstellung stattfinden kann im Anschluss an den Jahres-Kongress des Vereins deutscher Rosenfreunde. Das Rosarium soll aber nicht nur eine Sammlung von Zierrosen sein, sondern soll auch dem botanischen Interesse dienen und so den Boden bereiten, auf dem die Rosenzüchter und die Botaniker sich begegnen können. Durch die Herren Dr. Dieck Zöschen, Prof. Sagorski, Pforta, Strassheim-Frankfurt, Gravereaux-Paris ist auch unter den praktischen Rosenzüchtern das Interesse für Wildrosen geweckt worden, und deshalb dürften letztere auch für das Rosarium in das Programm aufgenommen werden, und heute schon zählt dasselbe an Wildrosen 400 Arten, Unterarten und Bastarde. Der Unterzeichnete, der mit den einschlägigen Veranstaltungen betraut ist, hat den lebhaften Wunsch, schon zur Ausstellung eine Gruppe der Thüringer (oder der deutschen) Wildrosen aufweisen zu können, und wendet sich an jeden einzelnen Leser dieser Zeitschrift mit der Bitte, ihm diese oder jene Wildrose mit Namen und Standort oder mehrere der Art zuzusenden gegen Nachnahme der entstandenen Kosten. Sollten gar Sortimente einheimischer Wildrosen aufgebracht werden, so würde für solche Leistung auch wohl eine Preisauszeichnung bereit sein.

Professor E. Gnau, Sangerhausen.

Ein neues Exsiccatenwerk.

Otto Jaap, Fungi selecti exsiccati.

Unter diesem Titel beabsichtigt Herr O Jaap in Hamburg. Henriettenallee 8 seltene und neue Pilze in Serien zu je 25 Nummern herauszugeben. Die Exemplare sind reichlich und schön aufgelegt; heteröcische Arten erscheinen unter einer Nummer in allen Entwickelungsformen. Die Pilze liegen in Kapseln aus weissem Papier mit gedruckter Etikette: die Kapseln werden lose zwischen Papier versendet. Wer dieselben auf Kartons geklebt in Mappen zu erhalten wünscht, möge dies besonders mitteilen. Ein Verzeichnis der ausgegebenen Arten mit kritischen Bemerkungen wird den Serien später beigegeben. Die Auflage kann wegen der Seltenheit der Pilze in nur 30 Exemplaren erfolgen. Preis der Serie mit Verpackung 10 Mark excl. Versendungskosten. Durch Subscribieren ist das Exsiccatenwerk vom Herausgeber zu beziehen.

Die 1. Serie enthält: 1. Synchytrium stellariae. 2. Physoderma maculare auf Echinodorus ranunculoides, 3. Physoderma Schroeteri, 4. Sclerospora graminicola, 5. Plasmopara epilobii. 6. Peronospora chlorae auf Erythraea litoralis, 7. Magnusiella potentillae, 8. Exoascus minor (vom einzigen bekannten Standort!), 9. Rhytisma symmetricum, 10. Nectria episphaeria auf Diatrype bullata, 11. Leptosphaeria sphyridiana auf Sphyridium placophyllum, 12. Ustilago plumbea, 13. Cintractia Montagnei, 14. Tilletia olida, 15. Schroeteria Decaisneana, 16. Melampsora pinitorqua, 17. Melampsora Magnusiana, 18. Melampsora Rostrupii, 19. Melampsora allii-populina, 20. Melampsora alli-fragilis, 21. Puccinia variabilis (aus der deutschen Flora!) (16—21 in allen Entwickelungsformen!), 22. Puccinia pulsatillae, 23. Corticium coeruleum, 24. Marasmius argyropus, 25. Phleospora Jaapiana.

Botanische Tauschvereine.

Die Doublettenverzeichnisse des Berliner Botanischen Tauschvereins (Leiter: Seminaroberlehrer Otto Leonhardt, Tossen i S.) und der Tauschvermittlung für Herbar-Pflanzen (Leiter: P. F. Schulz Berlin (Virchowstrasse) liegen vor und bieten bei grosser Reichhaltigkeit eine Fülle grosser und grösster Raritäten, so dass die Herren Botaniker ihre Herbare in reicher Weise ergänzen können.

Zur Notiz.

Titel und Inhaltsverzeichnis der Deutschen Botanischen Monatsschrift 1902 konnte dieser No. noch nicht beiliegen, wird aber mit der Aprilnummer **bestimmt** ausgegeben.

D. Red.

Junger gebildeter Mann mit schöner Handschrift, energisch, sucht Stellung als

Schreiber

u. s. w. an einem Museum. Mitteilungen erbeten an den Herausgeber der D. Bot. M.

Südeuropäische und ausländische Orchideen

sucht einzutauschen

E. M Reineck,
Arnstadt i. Th.

Brasilianische

Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln, und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt i. Th.

Welt und Menschheit

Naturwunder und Menschenwerke

Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker

von

Hans Kraemer

in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

ca. 2000 schwarze u. bunte Illustrationen, zahlr. Beilagen

Extrabeigaben in neuem System der Darstellung.

Reichillustriertes Prachtwerk

Haupt-Abschnitte: Erforschung des Weltalls * Erforschung der Erdkräfte Erforschung der Erdrinde * Erforschung der Erdoberfläche * Erforschung des Meeres * Erforschung der Atmosphäre * Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts * Entwicklung der Pflanzenwelt * Entwicklung der Tierwelt * Erforschung der Naturkräfte * Praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur * Die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, das öffentliche Leben, Haus und Familie * Verwertung der Naturkräfte auf dem Gebiete des Verkehrswesens, des Bergbaus, der Beleuchtung u. s. w. * Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen * Bedeutung der Erschließung der Naturkräfte für die kulturelle Entwicklung der Menschheit.

Komplett in 5 Bänden, Preis pro Bd. 16 Mk.

Auch in 100 Lieferungen à 60 Pfg. zu beziehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlag.

Berlin W. 57. **Deutsches Verlagshaus Bong & Co.**

Verlag des Herausgebers. Verantwortl. Redakteur: **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Büttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift.
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora.
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt.
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. April. № 4.

Inhalt.

Zur Gartenflora Tirols. *Von Prof. Dr. J. Murr in Trient.*
Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung VI. *Von C. Josef Mayer in München*
Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales. *Von stud. pharm. Paul Baesecke in Marburg. (Fortsetzung von S. 69 des vor. Jahrg.)*
Ein weiteres spontanes Auftreten der Selaginella apus (L.) Spring in einem Gartenrasen in Berlin. *Von Prof. Dr. P. Magnus in Berlin.*
Allerweltspflanzen in unserer heimischer Phanerogamen-Flora. *Von Dr. F. Hock in Luckenwalde.*
Botanische Vereine. *(Bot. V. der Prov. Brandenburg.)*
Ein neuer botanischer Tauschverein.
Vom Büchertisch. — Eingegangene Druckschriften etc. — Anzeigen.

Zur Gartenflora Tirols.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Während über die tirolischen, speziell über die südtirolischen Ziergehölze bereits eine Reihe z. T. umfangreicher Arbeiten erschienen ist, veröffentlichte über unsere Gartenflora bisher nur Direktor Bachlechner im Programm des K. K. Augustiner-Gymnasiums in Brixen 1873 (p. 1—4 und 5—49) ein Verzeichnis der in den Gärten von Brixen kultivierten Pflanzen. Es dürfte sich deshalb verlohnen, wenn ich hier eine immerhin noch, besonders hinsichtlich der Verbreitungsangaben. lückenhafte Aufzählung von Gartenblumen aus Nord- und Südtirol, wie ich sie im verflossenen Sommer notierte, folgen lasse. Als Vorbild diente mir zum Teil (meine Aufzählung erstreckt sich auf ein weiteres Gebiet) die reichhaltige Zusammenstellung von L. Glaab „Über Pflanzen der salzb. Bauerngärten und Bauerngärten im allgemeinen“ (D. Bot. Mtsschr. 1892, S. 155—158, 1893, S. 38—41.) Einige derselben beobachtete ich bisher in Tirol noch nicht, dagegen habe ich eine Reihe bei Glaab nicht vorkommender Spezies[1]) mit * bezeichnet, welche als den Tiroler Bauerngärten angehörig bezeichnet werden können. Zur Ergänzung und Abrundung habe ich gelegentlich in eckiger

[1]) In einigen Fällen mag auch eine verschiedene Bestimmung von Seiten Glaabs die Ursache der Abweichung bilden.

Klammer auch Standorte aus meinem Aufsatze „Die Gräberflora der Innsbrucker Umgebung (D. bot. Monatsschr. 1901, S. 179—185) herübergenommen. Freilandpflanzen — ich beziehe hier auch solche ein, die in Nordtirol nur einen beträchtlichen Teil des Jahres im Freien belassen werden — und Topfgewächse erscheinen getrennt aufgezählt. Der verehrlichen Firma Haage & Schmidt in Erfurt bin ich auch diesmal für gütige Aufklärung in einigen zweifelhaften Fällen zu wärmstem Danke verpflichtet.

Abutilon hybridus hort. [Innsbruck, Hall]. Trient.

Achillea Ptarmica L. fl. pleno. Häufig in Nordtirol, auch in Trient.

Aconitum variegatum L. Häufig in Bauerngärten.

Acroclinium roseum Hook. Schwarz.

* Adonis autumnalis L. Mariahilf in Innsbruck, Matrei, Jaufenthal.

Agathaea amelloides D. C. [Innsbruck].

Ageratum conyzoides L. Häufig in Nord- und Südtirol, besonders in grösseren Orten und in deren Nähe.

Alfredia cernua Cass. Hofgarten in Innsbruck.

Alternanthera Bettzichiana Voss. Nur in städtischen und suburbanen Anlagen Nord- und Südtirols. (Innsbruck, Bozen, Trient).

Althaea rosea Willd. und Althaea officinalis L. Häufige Pflanzen der Bauerngärten.

Alyssum saxatile L. St. Nicolaus in Innsbruck.

Amaranthus caudatus L. Mühlau bei Innsbruck, [Bozen].

* A. paniculatus L. c) sanguineus Moq. Weit häufiger als die vorige Art und sehr gerne an Wegen und Schutt verwildert (z. B. Trient, Meran, Innsbruck).

Amberboa moschata DC. Höttinger Ried, Hall.

Ammobium alatum R. Br. Ziemlich häufig, z. B. Hötting, Landeck.

Anemone japonica S. Z. Städtische Anlagen: Innsbruck, Bozen, Trient (in Südtirol häufiger).

Antennaria dioica Gaertn. f. tomentosa. Rabatten städtischer und suburbaner Anlagen, besonders an Gräbern. [Innsbruck, Mühlau].

Antirrhinum majus L. Gemein.

Aponogeton distachyon Ait. Villa Rossi bei Trient.

Aquilegia vulgaris L. bes. fl. pleno. Sehr häufig; vornehmlich auf dem Lande und auf Friedhöfen.

Arabis albida Stev. Villenanlagen am Saggen (Innsbruck) und massenhaft auf Friedhöfen des Unterinntales [bes. Schwaz, Kolsass, Vomp, Terfens]

Arctotis grandis hort. Bei Geppert in Innsbruck.

Armeria maritima Willd. Innsbruck im Hofgarten als Einfassung.

Artemisia Absinthium L. Gemeine Pflanze der Bauerngärten. A. Abrotanum L. und A. Dracunculus L. etwas seltener, A. pontica L. Bauerngärten und gemeine Pflanze der ländlichen Friedhöfe.

Arundo Donax L. Häufig im südlichen Tirol: Trient, Vezzano u. s. w., in warmen Herbsten auch zur Blüte gelangend.

Aster bellidiflorus Willd. Innsbruck. A. fragilis Schloss. [Innsbruck und Umgegend]. A. Maackii Regel [In

Nordtirol gemeine Friedhofspflanze]. A. Novae Angliae Ait [Wilten] A. parviflorus Nees. häufig in Stadt und Land, besonders auf Friedhöfen. A. sibiricus L. Hofgarten in Innsbruck. A. tenuifolius L. [Absam] Hofgarten.

Asclepias verticillata L. Trient.

Aubrietia deltoidea DC. [Innsbruck, Mariahilf, Mühlau].

Begonia tuberhybrida f. grandiflora hort. Neuestens häufig in städtischen Anlagen (Innsbruck, Wilten).

Belamcauda chinensis Adans. = Pardanthus chinensis Ker. nur einmal in Innsbruck.

Bellis perennis L. fl. pleno. Gemein, besonders am Lande, in neuerer Zeit jedoch anscheinend rapid entartet und zurückgegangen.

Bergenia crassifolia Engl. häufig in Nord- u. Südtirol.

Bocconia cordata Willd. (Macleya cordata R. Br.) Trient, Bozen.

Bouvardia longiflora H. B. K. Hofgarten in Innsbruck.

Borrago officinalis L. Besonders in Gebirgstälern: Sellrain, Jaufental.

Brachycome iberidifolia Benth. Mühlau bei Innsbruck.

Browallia americana L. f. elata (L.) [Hötting].

Cacalia sonchifolia L. Franziskanergarten in Hall.

* Calandrinia speciosa Lehm. Grinzens.

Calceolaria rugosa Lodd. Häufig, bes. am Lande, doch noch mehr als Topfblume. C. pinnata L. Verbreitet, in Flaurling auch verwildert.

Calendula officinalis L. Sehr gemein, besonders am Lande.

Calliopsis tinctoria DC. gemein.

Callistephus chinensis Nees. Desgleichen.

Calochortus spec. div. Villa Rossi bei Trient.

Calystegia pubescens Lindl. Telfs.

Campanula latifolia L. fl. albo [Wilten] C. Medium L. Nicht selten: Innsbruck und Umgebung, Sterzing u. s. w. C. persicifolia L. fl. albo. Verbreitet: Absam, St. Margarethen bei Schwaz, Sterzinger Gegend.

Canna indica L. gemein in städtischen Anlagen.

Capsicum cerasiforme Willd. u. C. longum DC. Trient.

* Carthamus tinctorius L. Schönberg im Stubaital, Schönwies bei Landeck.

Caryopteris mastacanthos (aut.?). Innsbruck: Im Hofgarten und bei Geppert. In Trient öfters kultiviert.

Cassia floribunda Cav. wie Plumbago capensis Thbg. und verschiedene Arten Fuchsia (gracilis Lindl., coccinea Ait., corymbiflora R. P. u. s. w.) in städtischen Anlagen wie im Hofgarten, nur für den Sommer in's Freie versetzt.

Celosia argentea L. 1.) cristata O. Kuntze Nord- und Südtirol. 2.) vera O. Kuntze und 3.) plumosa Voss. Trient: von 2) hier auch öfter die gelbblühende Spielart.

Centaurea Cineraria L. [Innsbruck, Wilten] C. Cyanus L. bes. in Innsbruck häufig kultiviert, speziell seit Verschärfung des nationalen Gedankens (cf. Chrysanthemum frutescens in Trient!) C. macrocephala Puschk. Innsbruck: Am Margarethenplatz. C. stricta W. K. Bei Geppert in Innsbruck.

(Fortsetzung folgt).

Mai-Spaziergänge in Neapels Umgebung.

Von C. Josef Mayer in München. (Schluss).

Unser Weg steigt nach Amalfi kurz an, umzieht einen Felsvorsprung und senkt sich dann allmählig wieder zum Strande hinab nach der Ortschaft Minori und dem mit dieser fast zusammenhängenden Majori, einem Städtchen, das mit seinen gutgepflasterten Strassen und seinen weissen Häusern einen für Süditalien ungewöhnlich sauberen Eindruck macht. Am Hafen sehen wir einige schattenspendende Baumanlagen und um die Stadt überall Wein-, Citronen- und Orangen-Pflanzungen.

Von Majori ab beginnt die Strasse andauernd aufwärts zu führen. Die Vegetation ist noch die gleiche, wie wir sie bei Positano, Conca und Amalfi beobachtet, erst wenn wir höher und höher kommen ändert sich dieselbe. Die ganze Gegend nimmt einen ernsten, unwirtlichen Charakter an, wir erreichen das weit ins Meer vorspringende Capo d'Orso. Felstrümmer liegen allenthalben umher. Das Kap scheint den Stürmen stark ausgesetzt zu sein, denn wir konnten keine Bäume mehr hier oben bemerken: deren Stelle nahmen die zähen Büsche von Rosmarinus officinalis L., Juniperus communis L. u. Hedera Helix L. ein. An und zwischen dem Felsgestein gedeihen: Helianthemum vulgare Gaert., Helianthemum Fumana Mill. Cistus villosus L., Sagina apetala L., Alchemilla vulgaris L., Phagnalon sordidum D. C., Erica stricta G. Don. Satureja Juliana L., Thymus Serpyllum L., Verbena officinalis L., Tamus communis L.

Von nun ab senkt sich die Strasse erst nur mässig bis zum Capo di Tumulo, dann etwas stärker. Hier wächst an den starren Felswänden nochmals die schöne Convolvulus Cneorum L. mit ihren dicht seidenhaarigen Blättern.

Wir wenden uns um einen Felsriegel und ganz unvermittelt erscheint der weite Golf von Salerno vor uns. Noch sind wir hoch über der azurblauen Wasserfläche, zu welcher sich die steinigen Berghänge hinabziehen. Auf der anderen Seite des Golfes erblicken wir bereits die ansehnliche Stadt Salerno; der Weg dorthin aber ist noch weit, da wir all die kleinen Buchten des Meeres umwandern müssen: der Ausblick ist immer entzückend schön. Allmählig nehmen die Berghänge eine sanfter geneigte Gestalt an, das Gebirge tritt weiter zurück; die Ansiedelungen, in Weilern und Einzelgehöften bestehend, werden zahlreicher; überall treten wieder Wein-, Orangen-, Citronen- und Olivenpflanzungen auf, in den Grasgärten sehen wir nicht selten den Johannisbrotbaum (Ceratonia Siliqua L); den Granatbaum (Punica Granatum L.), den Erdbeerbaum (Arbutus Unedo L.); häufig werden auch Melonen (Cucumis Melo L.) und Kürbisse (Cucumis Pepo L.) gezogen.

An den grasigen Hängen beobachteten wir: Ranunculus bulbosus L., Silene italica Pers., Linum angustifolium Huds., Ecballion Elaterium Rich., Robinia Pseud-Acacia L., Scorpiurus subvillosus L., Anthyllis Vulneraria L., Cercis Siliquastrum L., Crataegus Oxyacantha L., Galium aparine L., Anacyclus radiatus Lois, Borago officinalis L., Scrophularia canina L., Plantago major L., Quercus Suber L., Pinus Pinea L., Gladiolus segetum Gawl., Allium subhirsutum L, Melica uniflora Retz. Polypogon monspeliense Desf., Lolium perenne L.

Bei Vietri, einer grösseren Ortschaft, senkt sich die Strasse hinab zum Meeresstrand, bald ist nun die letzte Strecke zurückgelegt und Salerno erreicht. Die Lage dieser Stadt ist sehr schön, doch kann sie sich nicht mit jener von Amalfi messen, da die in einiger Entfernung aufsteigenden Berge weder jene gewaltige Formengestaltung noch jene grossartige Gliederung aufweisen, wie das Gebirge dort.

Die Wanderung von Sorrent bis Amalfi hatte uns durch prächtige, vegetationsreiche Gebiete geführt und uns eine Fülle herrlichster Landschaftsbilder erschlossen. Erstaunt waren wir, dass diese Wegstrecke, die anerkannt zu den schönsten Touren Italiens gezählt wird, so ausserordentlich wenig besucht ist. Neapel, Castellamare, Sorrent und insbesondere Capri sind überfüllt von Fremden aller Nationalitäten, hier in dieser wundervollen Gegend trafen wir fast Niemanden.

Zur Rückkehr von Salerno nach Neapel benützten wir die Bahn.

VI.

Die übrige, uns zur Verfügung stehende Zeit, teils zwischen den einzelnen Ausflügen, teils nach unserem letzten, war der Besichtigung der Sehenswürdigkeiten Neapels gewidmet. Wenn wir, ermüdet vom Schauen, Erholung in schöner nicht zu ferner Natur suchen wollen, finden wir diese am besten in den schattigen Laubgängen des Stadtparks, in der Villa Nazionale, welche sich in ziemlicher Ausdehnung am Meeresufer hin erstreckt. Es sei mir gestattet, derjenigen Bäume und Ziersträucher noch Erwähnung zu tun, welche wir hier und überhaupt in den Gärten und öffentlichen Anlagen häufig zu sehen Gelegenheit haben. Es sind dies:

Magnolia grandiflora, Tilia macrophylla, Acacia dealbata, Acacia longifolia, Cercis Siliquastrum, Citrus Aurantium, Citrus Medica, Punica Granatum, Prunus Armeniaca, Tamarix africana, Passiflora coerulea, Philadelphus grandiflorus, Schinus molle, Nerium Oleander, Ailanthus glandulosus, Habrothamnus coccineus, Eucalyptus globulus, Ficus Carica, Laurus nobilis, Laurus Camphora, Platanus occidentalis, Quercus Ilex, Quercus rubra, Pinus Pinea, Pinus Cedrus, Pinus Strobus, Cuppressus sempervirens, Thuja occidentalis, Araucaria imbricata, Paulownia insignis, Salix babylonica, Yucca gloriosa, Musa Ensete, Areca alba, Cocos plumosa, Cocos Romanzoffiana, Phoenix dactilifera, Pritchardia filifera, Chamaerops excelsa, Dracaena Draco: Bambusa arundinacea.

Die in den vorstehenden Ausführungen gegebenen Pflanzenverzeichnisse können natürlich nicht Anspruch auf Vollständigkeit machen. Es war mir möglich, vieles zu beobachten, gar manches wird aber auch meinen Blicken entgangen sein. Es sollen diese Notizen auch nur ein Vegetationsbild jener herrlichen Gegend geben. Vielleicht wird es uns möglich sein, Neapel in einem der nächsten Jahre nochmals besuchen zu können, um auch diejenigen Gebiete kennen zu lernen, nach welchen wir heuer mangels Zeit unsere Exkursionen noch nicht ausdehnen konnten. In diesem Sinne riefen wir denn auch, als wir scheiden mussten, sowohl der schönen Stadt, wie ihrer so reizvollen Umgebung ein hoffnungsfrohes „A rivederci“ zu.

München, im Oktober 1902.

Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales.

Von Paul Baesecke in Marburg.

(Fortsetzung von Seite 69 des Jahrg. 1902).

II. Asplenum ceterach.

Ceterach, der, vor dem gänzlichen Verdorren durch seinen Spreuschuppenpanzer auf lange Zeit gesichert, mit dem spärlichsten Winkelchen einer trockenen Mauer in seiner Anspruchslosigkeit Vorlieb nimmt, muss flüchten, flüchten auf die steilen Felsenwände, denen der Mensch — vorläufig — noch nicht nahe kommen kann. — Der ungeahnte Aufschwung des Weinbaues in den letzten Jahren wird dem Vorkommen von Asplenum ceterach immer gefährlicher. Schon Herr Oberlehrer Geisenheyner schildert in den „rheinischen Polypodiaceen“ trefflich das allmähliche Verschwinden dieses reizenden Farns. Gerade der Weinstock, dem er wahrscheinlich in die wärmeren Gegenden unseres Vaterlandes gefolgt ist, wird sein Verderben. Ueberall dort, wo die Weinrebe am besten gedeiht, in den glühendsten Sonnenstrahlen, die den Rebensaft in den Trauben kochend machen, schlug Ceterach seinen Wohnsitz auf. Der Ausnutzung aber des geringsten, ebenen Fleckchens am hochragenden Felsen zum Weinbau und dem damit ständig verbundenen Zurückdrängen unseres Ceterach gesellt sich noch ein gefährlicherer Feind. Wie oft bin ich in den Floren auf den stereotypen Ausdruck: „an alten Weinbergsmauern“ gestossen! Bei der Vermehrung der Weinberge sucht man diese auch besser herzustellen und vor allem ihnen dauerhaftere Stützmauern zu geben. Alte Mauern werden erneuert, und wurden früher diese Mauern als Trockenmauern aufgeführt, so fängt man jetzt meistens an, sie mit Mörtel als Festigungsmittel herzustellen. Namentlich für das Nahetal trifft dieses zu, wie ich eben hier kein einziges Mal Ceterach an einer Weinbergsmauer auffinden konnte. Im Rheintale steht es noch besser, vor allem wo Schiefer vorherrscht. Die grossen Schieferplatten, mit denen die Weinbergsmauern hier grösstenteils aufgeführt werden, geben diesen wohl schon genügend Halt, doch auch hier beginnt das Festigen der Mauern durch Mörtel bereits Hier findet man dann wohl in den Windfängen der in die Mauern eingelassenen Weinbergstreppen kleine Kolonien von Ceterach, während das Vorkommen an den Mauern selbst seltener ist.

Trägt nun dieses Zurücktreten und der hierdurch bedingte schwierige Zutritt zu seinen Fundplätzen dieses schon an sich in Deutschland selteneren Farns die Schuld, dass er uns so formenlos erscheint, oder entwickelt Ceterach wirklich so wenig Formen? — Diese Gedanken beschäftigten mich, als ich bei einer Tour in das obere Nahetal auf der Kyrburg bei Kirn nach fünf Jahren Ceterach zum erstenmale wieder erblickte und so dieser Pflanze wiederum näher trat. — Weder die halsbrecherischsten Kletterpartieen im hitzigsten Sonnenbrande an den die Wärme zurückstrahlenden Melaphyrfelsen des Nahetales oder an den glühendheissen Schieferfelsen des Rheintales, noch das Suchen bei grimmer Kälte, heftigem Regen oder Schneetreiben konnten mich entmutigen, dieses zu ergründen. Die Mühe sollte nicht vergebens sein, denn ich konnte feststellen, dass Ceterach dasselbe Bestreben

zur Formenausbildung besitzt, wie viele andere hierin bekanntere Farne, ja dass Ceterach vielen sogar den Rang abläuft.

Die Gesteinsgrundlage übt wohl kaum einen Einfluss zur Ausbildung von Formen bei Asplenum ceterach aus, da sich im Grossen und Ganzen die Formen auf allen in Betracht kommenden Gesteinsarten (Schiefer, Quarzit, Melaphyr, Diorit) vorfanden. Auch hier scheint bei vielen Formen — wenn nicht bei allen — Inhaerenz und bei einigen auch Vererbung vorzuliegen, wofür ich einige Beispiele anführen möchte: Am Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim und an den Melaphyrfelsen an dem Taleingange nach Thalböckelheim fand ich je eine mehrere Quadratmeter grosse Fläche, wo sich die dichotomen Formen in beiden Jahren sowohl an älteren wie auch an ganz jungen Exemplaren teilweise an denselben Stöcken reichlich vorfanden. Das Gleiche gilt ja auch auch von der schönen Form depauperatum Wollast. an den Quarzittelsen bei Assmannshausen am Rhein, deren Konstantheit bezüglich der Vererbung seit ihrer Entdeckung im Jahre 1885 bis heute geblieben ist (vergl. auch L. Geisenheyner: Einige Beobachtungen an rheinischen Farnen, Berichte der „Deutschen Botanischen Gesellschaft“ 1898, Seite 72). An dem letzteren Standorte konnte ich auch die dichotome Form sowohl an der depauperaten als auch an der sporadisch vorhandenen typischen Form und an letzterer ferner die Form: variegatum in beiden Jahren beobachten. Im Winter 1900 auf 1901 entdeckte ich am Nordfusse des westlichen Felsens des Kindsfelsens gegenüber der Station Waldböckelheim die schönen Formen: suprasquamosum und suprasquamoso-soriferum in Gemeinschaft mit den prächtigen Formen: Asplenum trichomanes depauperatum Wollast. und depauperatum Wollast. (versus-)suprasoriferum (F. Wirtgen Pteridoph. exsicc. No. 340 + 341). Bei diesen Pflanzen, die neben typischen diese eigenartigen Wedel der Formen: suprasquamosum und suprasquamoso-soriferum entwickeln, ist die Oberseite von der Unterseite des Wedels kaum zu unterscheiden, indem beide Seiten des häufig verkümmerten Wedels den dichten Schuppenpanzer tragen, gleichsam als wenn dem Festhalten der Feuchtigkeit in der Pflanze der eine Schuppenpanzer der Wedelunterseite bei der hier herrschenden Hitze nicht genügte. Trotzdem ich reichlich von den in ca. zehn Stöcken vorhandenen Pflanzen mitgenommen hatte, hatte ich im folgenden Mai die Freude, bei einem neuen Besuche des Platzes, die schöne Form sich wieder entwickeln zu sehen. Einen Wedel nahm ich mir als Beleg für mein Herbar mit, während ich die übrigen Wedel erst im Spätherbste in prächtigster Ausbildung abholte. Bei dem Einsammeln der obenerwähnten Formen von Asplenum trichomanes für die Pteridophyta exsiccata des Herrn F. Wirtgen zu Bonn glückte es mir an einem der mittleren Felsen des Kindsfelsens dieselbe Form: suprasquamosum in drei Stöcken nochmals aufzufinden. Leider werden diese prächtigen Fundstellen in Jahresfrist durch den Bau der strategischen Bahn Mainz-Metz ganz oder doch zum grössten Teile verschwinden.

Im Folgenden will ich eine Beschreibung der neu aufgestellten Formen nebst Fundortangabe anfügen, das gleichzeitig eine Ergänzung der Fundortangaben der „Rheinischen Polypodiaceen“ von L. Geisenheyner in sich schliessen soll. Zum Schlusse habe ich versucht, die Tabellen von Ceterach in dem handlichen Werkchen von M. Goldschmidt-Geisa: „Tabellen zur Bestimmung

der Pteridophytenarten, -Bastarde und -Formen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz", dessen Diagnosen sich sehr kunstvoll aufbauen, zu vervollständigen.

Asplenum ceterach.

Rh. = Rhein. N. = Nahe. Sch. = Schiefer. M. = Melaphyr.

I. Series typica.

1. typicum Gshnr.: Den von Geisenheyner angegebenen Fundorten ist noch Kyrburg bei Kirn an der Nahe (M.) und als höchstes von mir im Nahetale beobachtetes Vorkommen das auf Diorit bei Nohen anzufügen.
2. stenolobum Gshnr.: N.: Goldloch bei Laubenheim (M.); Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.).
3. platylobum Gshnr.: Rh.: Loreley (Sch.); N.: Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.).
4. alatum: Die Segmente sind vom Grunde des Wedels bis in die Spitze vollständig verwachsen. Sie bilden an der Rachis einen geflügelten Rand, aus dem häufig die Segmentspitzen kaum noch hervortreten. Tritt diese Verwachsung nur an einer Seite der Rachis auf, so ist häufig eine Krümmung des Wedels nach der Seite der Verwachsung wahrnehmbar. — Rh.: Zwei Wedel an einer Pflanze an einer Weinbergtreppe oberhalb St. Goar (Sch.). Ein Wedel an der Ruine Schönburg bei Oberwesel und ein Wedel der Form: dichotomum ebendort (Sch.). Im Uebrigen mehrfach an den Gabelenden der furkaten Wedel.
5. sinuosum: Durch sehr entfernte Anheftung an die Rachis entstehen zwischen den Segmenten weite Buchten von über doppelter Breite der Segmente. Diese Schattenform tritt sowohl in dichten Pflanzenrasen an einzelnen Wedeln, als auch durch andere Wachstumshindernisse wie Steine oder Baumwurzeln verursacht bei ganzen Pflanzen auf. — N.: Goldloch bei Laubenheim (M.); Kyrburg bei Kirn (M.).
6. imbricatum: Die Segmentränder decken sich dachziegelartig. Rh.: Ein Wedel bei Assmannshausen auf Quarzit, bei dem durch sehr starke Verkürzung der Rachis die Segmente in der unteren Hälfte des Wedels fast völlig auf einander liegen. N.: Melaphyrwand unterhalb Oberstein: Hier liegen die Segmentränder völlig ausgewachsener Pflanzen im oberen Drittel des Wedels aufeinander.
7. latipes: Die untersten Segmente sind die grössten, wodurch der Wedel hier seine grösste Breite besitzt. N.: Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.).
8. petiolatum: Die untersten Segmente haben je einen deutlichen bis zu 2 mm langen Stiel. N.: Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.). Diese gestielten Segmente treten nur an kräftigen, sowohl normalen, wie dichotomen Wedeln auf. (Fortsetzung folgt).

Ein weiteres spontanes Auftreten der Selaginella apus (L.) Spring in einem Gartenrasen in Berlin.

Von. Prof. Dr. P. Magnus in Berlin.

Die in Nordamerika von Texas bis Canada verbreitete Selaginella apus (L.) Spring. wurde bei uns zuerst von G. Egeling auf einem vor dem Schlosse zu Glienicke bei Potsdam

belegenen Rasenplatze beobachtet worüber derselbe berichtet hat in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg Bd. XIX. (1877) Sitzungsberichte Seite 165.

In denselben Verhandlungen Bd. XX. (1878) Sitzungsberichte S. 4 teilte ich ihr Auftreten auf den wohlgepflegten Rasen der Gartenanlagen auf der Pfaueninsel bei Potsdam mit, wo sie Herr Hofgärtner Reuter schon seit 1865 beobachtet hatte. Ich habe sie noch 1900, wo sie zuletzt auf der Pfaueninsel war, dort bemerkt. Auch teilte ich gleichzeitig mit, dass sie schon seit 1866 nach Mitteilung des Herrn Inspektors Gaerdt im Borsigschen Garten in Moabit bei Berlin aufgetreten war und sich seitdem auf allen Rasenflecken des Gartens verbreitet hatte. Durch die freundliche Mitteilung der Herren Fabrikbesitzer Heinrich Maass und Gärtner Hecht habe ich eben ein ähnliches Auftreten bei Berlin in einem von Moabit weit entfernten Garten kennen gelernt. Auf einem Rasen des in der Hildebrandtsstrasse im Tiergarten belegenen Gartens tritt seit 1—2 Jahren Selaginella apus in grösseren oder kleineren Flecken zahlreich auf. Sie macht sich durch ihr später gelbliches und niedrig bleibendes Laub unangenehm bemerkbar im Rasen, dessen sattgrüne Fläche sie eben fleckenweise unterbricht. Sie wächst dort sehr gut und widersteht allen bisherigen Versuchen, sie auszurotten, sowie der Winterkälte. Ich selbst sah sie dort Anfang Februar dieses Jahres kräftig wachsen. Sie ist bis jetzt noch auf einen Rasen im Garten beschränkt und nicht auf andere durch Kieswege getrennte Rasenflächen übergegangen. Ueber den Weg oder die Umstände, durch die sie in den Garten gelangt sein mag, konnte Herr Gärtner Hecht nichts aussagen. Fruchtähren habe ich an ihr ebensowenig gefunden, wie an den Exemplaren von der Umgegend Potsdams oder aus dem Borsig'schen Garten. Es ist daher wahrscheinlich, dass sie in aufgeschütteter Gartenerde enthalten und so verbreitet sein möchte.

Allerweltspflanzen
in unserer heimischen Phanerogamen-Flora.

Von Dr. F. Höck in Luckenwalde.

XVII. Fortsetzung.

141. Alisma plantago.

Unser gemeiner Froschlöffel ist nach Aschersон-Graebner [45]) durch Europa von zahlreichen Standorten von Upsala im Norden bis Malaga und Thessalien und von Portugal bis S.-Russland gesehn" nach ihren Angaben auch von Nord- und Westasien, Nordafrika und Habesch bekannt; dagegen bezeichnet Buchenau die Art in den natürlichen Pflanzenfamilien [2]) als „durch die gemässigte Zone beider Hemisphaeren weit verbreitet" mit dem Zusatz „findet sich auch in Neu-Holland". Für Victoria (nach F. v. Müller findet sie sich auch in Neu-Süd-Wales) wird sie auch im B. J. 23, 2, 129 genannt. Aus Nord-Amerika nennt sie Mac Millan [97]) „Metaspermae of the Minnesota Valley" von Neu-Fundland bis zum Felsengebirge und grossen Ocean sowie südwärts bis Neu-Kalifornien und ostwärts bis Neu-England und N.-Georgia. Aus anderen Gebieten habe ich keine bestimmten Angaben über das Vorkommen dieser Art finden können, doch genügen diese, um sie als Allerweltspflanze im Sinne dieser Arbeit zu erkennen.

142—145. Potamogeton perfoliatus, crispus, filiformis und pectinatus.

Ausser dem schon behandelten Potamogeton natans sind noch 3 Arten der Gattung nach Ascherson-Graebner [45]) in allen fünf Erdteilen verbreitet; es heisst dort zunächst für P. perfoliatus „fast ganz Europa mit Ausnahme der südlichen Mittelmeerländer, Asien, Algerien, Nordamerika, Australien.“ Bei P. crispus findet sich die Angabe „im grössten Teil von Europa [fehlt nur im nördlichen Skandinavien und Russland (in Finnland nur auf Aland beobachtet), in Mittel- und Süd-Griechenland]: Afrika, Asien, Australien, Nord-Amerika (ob daselbst einheimisch oder eingeschleppt, ist bei den dortigen Botanikern streitig.)“ P. tiliformis findet sich nach denselben Forschern in Mittel-Europa nur im nördlichen Flachlande und im Alpengebiet. dort bis 2133 m ansteigend, ausserhalb dieses Gebietes aber ist ihr Verbreitungsgebiet „nördliches und westliches Russland, Skandinavien, Dänemark, Faer-Oer, Island, Schottland, Irland, Asien, Australien. Afrika, Amerika“. Im Gegensatz zu P. natans fehlen diese 3 Arten auf Neu-Seeland. Dort aber findet sich auch P. pectinatus, für den Ascherson-Graebner [48]) nur angeben „über den grössten Teil der Erdoberfläche verbreitet“ ohne auf die einzelnen Erdteile zu verweisen. Gleich P. natans aber im Gegensatze zu den anderen 3 Arten wird diese auch durch Philippi [41]) für Chile genannt, und F. v. Müller [16]) nennt sie auch ausdrücklich, wie für Südaustralien, Tasmanien und Victoria noch für Europa, Asien, Afrika, Amerika und Neu-Seeland, so dass auch die Art unbedingt als Allerweltspflanze angesehen werden kann. Bei dem gleich ihr nach Engler [17]) in Neuseeland vertretenen P. obtusifolius, der in Australien sogar von sämtlichen sechs von F. v. Müller [16]) unterschiedenen Hauptgebieten erwiesen ist, fügt dieser Gelehrte ebenfalls noch Asien, Afrika und Amerika als Verbreitungsangaben bei, während Ascherson-Graebner [48]) diese Art ausserhalb Europas nur für West-Sibirien und Süd-Persien nennen. Für Amerika findet sich diese Art denn auch z. B. von Beal und Wheeler [93]) (Michigan-Flora, Agricultural College. Michigan. 1892) angegeben. Aber tür Afrika ist mir noch kein Vorkommen dieser Art bekannt.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Vorsitzender Herr Prof. Dr. Volkens. Sitzung vom 13. Febr. 1903. Nachdem der Vorsitzende den Tod des korrespondierenden Mitglieds Baurat J. Freyn in Prag mitgeteilt und Herr Oberlehrer Dr. Fedde die Verdienste des am 10. Okt. in Breslau verstorbenen korrespondierenden Mitglieds G. Limpricht, hauptsächlich um die Mooskunde, gewürdigt hat, legt Herr Dr. Loesener das 1. Heft des 4. Bandes der Kryptogamenflora der Prov. Brandenburg „die Characeen von L. Holtz“ vor. — Herr Prof. Dr. Schumann erläutert kurz die Fruchtbildung von Corylus. — Den Hauptvortrag hält Herr Prof. Dr. Warburg über die Nutzpflanzen in den deutschen Kolonien und erläutert denselben durch Vorzeigen zahlreicher Abbildungen. Der Anbau von Thee, Tabak u. a. ist noch nicht über die Anfänge hinaus. Der Ertrag von Kaffee dürfte für 1902 etwa 6—8000 Ctr. betragen,

während Brasilien allein an 18 Millionen Ctr. liefert. Der Ertrag von Kakao wird jetzt auf 1 % der Gesamtproduktion der ganzen Erde geschätzt und lässt sich vielleicht bis auf 10 % steigern. 1902 wurden etwa 200000 Ctr. Zuckerrohr verarbeitet. Unter den Oelpflanzen kommen für Ostafrika Cocos nucifera und Elaeis guinensis in Betracht. Auch mit Kautschuk- und Guttaperchapflanzen, wie Ficus elastica, Hevea u. a wurden Versuche gemacht, und verspricht man sich von der westafrikanischen Kicksia elastica am meisten. Ebenso versuchte man es mit dem Anbau von Pflanzen, welche Baumwolle, Gummi arabicum, Sago, Balsame und Chinin liefern, und rechnet auf Erfolge.

Sitzung vom 13. März 1903. Der Vorsitzende bringt zunächst die Beschlüsse der letzten Vorstandssitzung zur Kenntnis: 1. Den Autoren der märkischen Kryptogamenflora wird eine Maximalbogenzahl vorgeschrieben, damit der Umfang 5 Bände nicht überschreitet. 2. Als Ort der Frühlingsversammlung ist Rheinsberg gewählt. 3. Die Vorarbeiten zu dem forstbotanischen Merkbuch sollen im Laufe dieses Sommers abgeschlossen werden, um dann mit der Ausarbeitung beginnen zu können. 4. Die Herstellung eines Zettelkatalogs ist in Aussicht genommen. — Im wissenschaftlichen Teil der Sitzung hält zunächst Herr Oberlehrer Dr. Fedde im Anschluss an das Werk: „Dr. Hugo Bretzl, Botanische Forschungen des Alexanderzuges. Strassburg i. E.“ einen Vortrag über Theophrast als Begründer der Pflanzengeographie. Theophrast, einer der Gelehrten, welche Alexander den Grossen auf seinen Feldzügen begleiteten, hat zahlreiche Werke verfasst, die jedoch bis auf das schwerverständliche über die Pflanzenkunde verloren gingen. Während wir die Gestalt eines Blattes als elliptisch, lanzettlich usw. bezeichnen, hilft sich Theoprast so, dass er sie mit der bekannter Pflanzen vergleicht und sagt, sie sei z. B. der des Blattes vom Oelbaum, der Platane oder der Farne ähnlich. Bretzl behandelt nach Theoprast 1., die Mangrove-Formation im persichen Golf und roten Meere; 2., die Flora der Bahreininseln — bei Tamarindus indica beschreibt Theoprast schon die Schlafbewegung der Blätter —; 3., den indischen Feigenbaum; 4, die Pflanzenwelt im Stromgebiet des Indus (Musa, Reis, Lotos, Bambusa); 5., die Gärten Mediens — dass die Blattstiele des Zitronat-Zitronenbaums nicht gefügelt sind, ist erwähnt —; 6., die Sanddünen und die Täler Belutschistans — Banane, Myrrhe, Asa fötida u. a. sind aufgeführt —. Im Schlusskapitel gibt Bretzl eine Kritik des Plinius. — Herr Custos Prof. Hennings zeigt und beschreibt einige neue Pilze: die von Dr. Ruhland auf Heideerde entdeckte Ruhlandiella berolinensis, die von Dr. Paul auf Lehm gefundene Psilopezia Pauli, beide aus der Familie der Rhizinaceen, und den von Prof. Dr. Schweinfurth aus Afrika mitgebrachten Pilz Blattareopsis Artini. Ferner bemerkt Herr Hennings, dass durch Brandpilze erkrankte Pflanzen nach seinen Beobachtungen bei geeignetem Umpflanzen wieder gesunden können. — Zum Schlusse legt Herr Dr. Jahn ihm aus Amerika übermittelte Myxomyceten vor: Tilmadoche mutabilis, Badhamia rubiginosa u. v. a. und bemerkt betreffs der Verbreitung der Myxomyceten, dass manche sich überall finden, während andere nur kleine Verbreitungsbezirke haben, ohne dass man einen Grund hierfür angeben könnte.

Gross-Lichterfelde W. Prof. H. Rottenbach.

Ein neuer botanischer Tauschverein.

Unter dem Namen **„Nürnberger Botanischer Tauschverein“** ist eine neue Tauschanstalt ins Leben getreten, die von Herrn Johannes Kaulfuss in Nürnberg Holbeinerstr. 5 geleitet wird. Der Verein bezweckt seinen Mitgliedern die Erwerbung von Herbarpflanzen in gut präparierten und reichlichen Exemplaren durch Tausch und Kauf zu vermitteln. Die Offertenliste ist spätestens zum 15. Okt. eines jeden Jahres an den Leiter einzusenden. Die Offertenliste wird Mitte Dezbr. ausgegeben und die Verteilung der Pflanzen im April jeden Jahres beendet sein. Wie Herr Kaulfuss mitteilt, ist für dieses Jahr u. a. bereits eine äusserst umfangreiche Liste eingegangen, die Pflanzen aus Montenegro, Serbien, Istrien, darunter grosse Seltenheiten (so Oldenlandia capensis), enthält, eine andere mit tropischen Filices. Man beliebe sich betreffs näherer Auskunft an Herrn J. Kaulfuss zu wenden.

Vom Büchertisch.

Die Pflanzen im Volksaberglauben. Ein Beitrag zur Pflege des Volkstums in Schule und Haus von C. Rosenkranz, Rektor in Cassel. In diesem Buche des geschätzten Verfassers legt der Verlag von Georg Lang in Leipzig ein prächtiges Werkchen in 2. Auflage auf den Redaktionstisch. Schon seit grauen Alters her hat die sinnige deutsche Volkseele ebenso wie kleine Zwerge und Heinzelmännchen, auch die lieblichen Kinder Floras zu Vertretern von Sagen und Märchen gemacht. Um wie viele niedere Pflänzchen und alte knorrige Bäume rankt sich diese Sage und schlingt um alle diese Gewächse einen Kranz gar eigenen Reizes. Und das wird uns hier in dem schönen Buche in austührlicher und interessanter Weise vorgeführt.

Von „Kühns Botanischen Taschenbilderbogen für den Spaziergang, Verlag von Richard Kühn in Leipzig ist soeben Heft 3 erschienen. Dasselbe enthält wiederum eine Fülle von farbigen Pflanzenabbildungen und sei namentlich angehenden Botanikern empfohlen.

Direktor Prof. Dr. Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz in Wort und Bild. Mit 616 Tafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text. 2. vermehrte und verbesserte Auflage, gänzlich neu bearbeitet. Botanischer Verlag von Friedrich von Zezschwitz, Gera, Reuss j. L. Es liegen von dem schönen Werk 9 Lieferungen vor, vollständig ist dasselbe in 56 Lief. à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1,25 Mk. oder nach Erscheinen in 4Bänden. In dem gesamten Werke sind über 5400 Arten, Abarten und Bastarde beschrieben, abgebildet sind 769 Pflanzen auf 616 Tafeln mit 2050 Einzelbildern. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, noch viel zum Lobe des schönen Werkes zu sagen, da der Wert desselben jedem Botaniker, der es sieht, einleuchten muss. Jeder Botaniker sollte das herrliche Werk sich anschaffen. —

Die Frage, wo und wann das höchst organisierte Lebewesen in Gegensatz zu seinen körperlich fast gleich gestalteten, aber heute geistig weit unter ihm stehenden tierischen Verwandten getreten ist, beginnt Prof. Klaatsch in den jetzt zur Ausgabe gelangten Lieferungen 29 u. 30 von „Weltall und Menschheit“

(Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin, 100 Lieferungen à 60 Pf.) zu erörtern. Der ausgezeichnete Anthropolog hat damit ein Gebiet betreten, das unbedingt die schwierigste Materie innerhalb der vorgeschichtlichen Forschung bezw. der Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechtes darstellt. Klaatsch tritt mit grosser Wärme für die Theorie ein, dass zwischen Affe und Mensch lediglich eine nahe anatomische Verwandtschaft bestehe, die auf eine gemeinsame Vorfahrenform zurückzuführen sei. Wir hätten demnach im Affen nicht unseren Urahnen, sondern etwa eine Art degenerierter Vettern zu erblicken, d. h. auf einer tierischen Vorstufe stehen gebliebene oder wieder dahin zurückgesunkene menschenähnlich organisierte Lebewesen.

Zwei herrliche Wandbilder aus dem Verlage von B. G. Teubner in Leipzig möchten jedem Botaniker als schöner künstlerischer Schmuck für sein botanisches Heim bestens empfohlen sein. Das eine, Julius Bergmanns Künstlerhand entstammend, zeigt Blüten und Blätter von Nymphaea alba, der Seerose, die sich im Verein mit Limnanthemum-Blättern vom Wasserspiegel abheben, das andere von Sofie Ley stellt Blütentrauben des roten Fingerhutes auf einer sonnigen Halde dar, während wir im Hintergrunde Nadel- und Laubwald in wirkungsvollem Gegensatze erbliken. Der Preis eines jeden Bildes ist 6 Mk.

Alpine Majestäten und ihr Gefolge. III. Jahrgang. — 1903. — Monatlich ein Heft mit mindestens 20 Ansichten aus der Gebirgswelt auf Kunstdruckdapier. — Preis des Heftes 1 Mk. — Heft IV. Verlag der Vereinigten Kunstanstalten A.-G., München, Kaulbachstrass 51a. Das Heft IV der „Alpinen Majestäten“ spricht abermals die beredte Sprache, die uns in unserer Alpenwelt mit ihren Fels- und Wald-Zinnen, mit ihren rauschenden Wasserläufen, mit den Eis- und Firnenfeldern so mächtig bewegt und fesselt. Da ist es wieder eine prächtige Bilderreihe des Süd-Tiroler Hochlandes: Die 3 Zinnen vom Rienztal aus und das Dorf-Idyll St. Vito di Cadore mit dem Monte Pelmo, die Tofana, Giralba und Cadins-Spitzen, die uns belehrenden Einblick gewähren in die Welt kühner Dolomitfelsen Südtirols. Fesselnd sind auch die hochgelungenen und äusserst wertvollen Aufnahmen aus dem Gebiete der Bernina- und Ortlergruppe und der Hohen Tauern, 4 wohlgelungene Aufnahmen aus dem Karwendel-Gebirge gewähren uns instruktiven Einblick in diesen mächtigen Felsstock der Bayerisch-Tiroler Kalkalpen.

Vögel unserer Heimat. Von Leopold Scheidt. Mit 8 Farbendrucktafeln nach Goering'schen Aquarellen mit 65 Textbildern. Freiburg i. Breisgau, Herder'scher Verlag. 2. Auflage, broch. 4,50 Mk., geb. 6,00 Mk. — Ein mit Lust und Liebe ausgearbeitetes. schönes Werk, das uns die gefiederten Bewohner unserer Gärten, Felder und Wälder vorführt. Für jeden Vogelfreund von grösstem Interesse bildet das Werk mit seinem frischen, belehrenden Text und den prachtvollen Abbildungen die Zierde einer jeden Bücherei.

Landwirtschaftslehre. 1. Th Bodenkunde von G. Leidich. Verlag von Emil Roth in Giesen. Carton. 1 Mk. Ein Büchlein, das die Lehre vom Boden in klarer und ausführlicher Weise behandelt und sich ferner über Bodenmengung, Bodenverbesserung, Bedentung des Drainierens, Pflügens, Eggens und Walzens, Nahrungsmittel der Pflanzen. Düngung, Pflanzenbau und

Kulturschädlinge usw. verbreitet. Für landwirtschaftliche Schulen von grossem Wert.

Elemente der Geologie von Dr. Hermann Credner. 9. neubearbeitete Auflage. Mit 624 Abbildungen im Text. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann 1902. — Preis Mk. 15, geb. Mk. 17.50 — Schon die Zahl der Auflagen spricht für den hohen Wert dieses schönen Werkes, das als Einleitung sich über die Aufgabe und Einteilung der Geologie, sowie über geologische Litteratur verbreitet und sodann im ersten Abschnitte ausführlich über „dynamische“ Geologie abhandelt und sich den exogenen Vorgängen, wie der geologischen Tätigkeit des Wassers und den geol. Wirkungen der Winde, sowie dem organischen Leben in seiner Bedeutung als geolog. Agen widmet. Der zweite Abschnitt, Petrographie, giebt zunächst Allgemeines über dieselbe, bringt eine Uebersicht der Gesteinsarten nach 3 Klassen eingeteilt, und der dritte Abschnitt handelt von den Eruptiv-, Sedimentär- und äolischen Gesteinen und glacialen Ablagerungen; der vierte die tektonische Geologie. Der fünfte und grösste Abschnitt weist den Leser in die historische Geologie ein und zeigt die verschiedenen Formationsgruppen. Die schönen und instruktiven Abbildungen im Text machen die Lektüre des prächtigen Werkes noch interessanter.

Grundriss der Naturgeschichte aller drei Reiche, bearbeitet von Dr. Th. Bail, fünfte, verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von O R. Reissland, geb. 2,30 Mk. Schon die Zahl der Auflagen spricht für den Wert des ausgezeichneten Unterrichtsbuches. Wie der Verfasser selbst in seinem Vorwort vom 29. Juni 1888 sagt, hat er es sich in dem Buche zur Aufgabe gemacht, die Freude, welche ihm seit frühester Jugend aus dem regen Verkehr mit der Natur erwuchs, und die Erfahrungen seiner langjährigen Lehrtätigkeit auch für weitere Kreise nutzbar zu machen. — Und das ist ihm vollauf gelungen.

Botanische Wandtafeln, herausgegeben von Prof. Dr. A. Peter in Göttingen. Farbendrucktafeln in Format von 70 bis zu 90 cm. Verlag von Paul Parey, Berlin. Von den 80 Tafeln, von denen jede 2,50 Mk. kostet, liegen uns Tafel 1—10 vor und lassen den hohen wissenschaftlichen Wert auch der übrigen erkennen. Je 10 Tafeln ist ein beschreibendes Textheftchen beigegeben. Tafel 1—10 enthalten u. a. Vertreter der Cucurbitaceae, Violaceae, Papaveraceae, Liliaceae, Amaryllidaceae. Palmae, Typhaceae. Sparganiaceae, Aceraceae usw. Blüten und Früchte der jeweiligen Species und ihr Bau ist in prächtiger Weise vergrössert wiedergegeben. Ein schönes Werk, das seinen geschätzten Herausgeber in jeder Hinsicht ehrt.

Die Pflanzenwelt der Gewässer von Prof. Dr. W. Migula. Leipzig, Göschen'sche Verlagshandlung, geb. 80 ₰. In dem hübschen, mit vielen Abbildungen gezierten Bändchen führt uns der Verfasser die Flora der Gewässer vor u. zw. die niedere Pflanzenwelt, die Wassermoose, Wasserfarne und die Blütenpflanzen, bespricht sodann das Pflanzenleben der verschiedenen Gewässer, der Meere, Binnenseen, Moore und Torfsümpfe. des fliessenden Wassers usw. und schliesst mit Mitteilungen über die Wasserpflanzen der Vorzeit. Das Büchlein stellt sich den anderen der Göschen'schen Sammlung würdig an die Seite.

Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands von Prof. Dr. Anton Reichenow. Mit erläuternden Abbildungen. Verlag von J. Neumann in Neudamm. Das hübsche Buch enthält einen Schlüssel zum Bestimmen, deutsche und wissenschaftliche Benennungen, geogr. Verbreitung, Brut- und Zugzeiten der deutschen Vögel. Auch sind in dem Werk gelegentlich Gäste, die öfter beobachtet wurden oder doch ihrer Verbreitung nach öfter erwartet werden können, erwähnt; ferner auch in Anmerkungen Vorkommnisse, denen offenbar ganz ungewöhnliche Ursachen zu Grunde liegen. Der Preis des anschaffenswerten Buches ist brochiert Mk. 3,00, gebd. Mk. 4,00.

Eingegangene Druckschriften etc.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift No. 19—28. — Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins No 184. — Allgemeine Botanische Zeitschrift No. 2 bis 4. — Apotheker-Zeitung No. 9—30. — Pharmaceuti-Review Milwaukee. 1903. No. 4 — Mitteilungen betr. die Weltausstellung in St Louis. No 1—7. — Frankf. Gärtner-Zeitung. No. 6—16 — Bulletin de l' Academie Internationale de Géographie Botanique Le Mans No. 160—162. — Verhandlungen der K K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1903. Heft 1. — Torreya Lancaster. 1903 No. 1—3. — „The Oxlip, and its relations with the Cowslip and Primrose in England". By Charles Bailey, F. L. S Manchester 1903. — Le Monde des Plantes No. 20 — Oesterr Moorzeitschr. No. 2—5. — Aus der Heimat. 1903. Heft 1. — Nerthus · Heft 9—16 Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1902 — Die Pteridophyten Holsteins in ihren Formen und Missbildungen. Von Justus Schmidt in Hamburg — The Plant World Washington 1903. No 1 bis 3 — Ueber unsere Freiland-Azaleen. Von H Zabel, Gotha. Erster und zweiter Beitrag zur Flora von Montenegro von Josef Rohlena in Prag — Additamenta in Floram Peninsulae Athoae. Contribuunt Carolus Tocl et Jos. Rohlena Pragae — On the Adventitions Vegetation of the Saudhills of St. Anne's-on-the-Sea, North Lancashire (Vice-County 60). By Charles Bailay, M. Sc, F L S Manchester 1902. — Bulletin du Club Alpin de Crimée Odessa 1902, No. 11, 12. — 1903, No. 1, 2 — Rosen-Zeitung. 18 Jahrg. 1903. Heft 1 — Botaniska Notiser. Lund 1903. Heft 1 und 2. —

Herbarium siculum.

Unter diesem Titel sind 3 Centurien sicilianischer Pflanzen, darunter grosse Raritäten, als Exsiccatenwerk von Herrn Dr H. Ross, Custos am Kgl. botan. Museum, München XIX Volkartstrasse 14, herausgegeben, erschienen. Der Preis jeder Centurie des schönen Exsiccatenwerkes beträgt 30 Mk incl. Porto.

Zur Notiz.

Der Aprilnummer der „D Bot. M." liegen Titelblatt und Inhaltsverzeichnis von 1902 bei, daher sich die Ausgabe der No. etwas verzögerte.

R.

Botanisier-Büchsen, Spaten.

Lupen, Pflanzenpressen.

Drahtgitterpressen 2 *M.* und 3 *M.*, mit Drucktedern 4.20 *M.*
Botanische Lupen 70, 100, 130 %.

Illustriertes Preisverzeichnis frei!

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**

Ein Alpenpflanzenherbarium

ca 120 Arten zu verkaufen Preis 10 *M.* Zu näherer Auskunft ist bereit der Herausgeber dieser Zeitschrift.

Brasilianische Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln. und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt i. Th.

! Herbarpflanzen !

Ein **reichhaltiger** Katalog deutscher und österreichisch-ungarischer Herbarpflanzen steht Interessenten zur Verfügung Die Berechnung ist eine **billige.** Wünsche der Herren Sammler **einzelner** Pflanzenfamilien finden gern Berücksichtigung. Botaniker, welche ihre Herbarien gerne vervollständigen möchten, wollen sich an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** wenden.

Südeuropäische und ausländische Orchideen

sucht einzutauschen

E. M. Reineck,
Arnstadt i. Th.

Ältere Jahrgänge

der **„Deutschen Botanischen Monatsschrift“**, Jahrg I—IV zu je 3 *M.*, Jahrgang V.—XIX zu je 2 *M.*, Jahrg. XX zu 6 *M.* sind noch vorrätig.

E. M. Reineck, Arnstadt.

Verlag des Herausgebers. Verantwortl. Redakteur: **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche

Botanische Monatsschrift.

Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
begründet von weil. **Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach.**
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. Mai-Juni № 5. u. 6.

Inhalt.

Zur Gartenflora Tirols. *Von Prof. Dr. J. Murr in Trient.*
Ein Vegetationsbild aus dem schlesischen Vorgebirge. Floristische Notizen über den Ort Poischwitz im niederschlesischen Kreise Jauer. *Von Hugo Schmidt in Granberg. (Fortsetzung und Schluss.)*
Ueber die Verbreitung von Wolffia arrhiza Wimm. *Von Dr. Anton J. M. Garjeanne in Hilversum (Holland).*
Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales. *Von stud pharm. Paul Baesecke in Marburg. (Fortsetzung.)*
Thüringens merkwürdige Bäume. *Von L. Schmidt in Gotha.*
Ueber eine Form von Anemone nemorosa L. *Von P. Junge in Hamburg*
Botanische Vereine. *(Bot. Verein der Provinz Brandenburg.)*
Vom Büchertisch. Botanische Zeitschriften etc. Anzeigen.

Zur Gartenflora Tirols.

Von Dr. J. Murr in Trient. (Forts.)

Centranthus Calcitrapa Dufr. Innsbruck vor den Stadtsälen. Cerastium tomentosum L. [Wilten, Absam. Sistrans, Inzing]. Ceratostigma plumbaginoides Bunge (= Plumbago Larpenthae Lindl.) Bozen.

Cheiranthus Cheiri L. Gemein.

*Chrysanthemum carinatum Schousb. (= Ismelia versicolor Cass.). Innsbruck und Umgebung. Hall, Schwaz, Matrei, Gossensass, Sterzing, Landeck, St. Anton am Arlberg.

Ch. indicum Thbg. Gemein. um Trient vielfach auch eine schon Mitte Juni aufblühende var. praecox: dortselbst alle neuen Formen z. B. die völlig Centaurea-ähnliche mit ganz dünnen Randblüten. Ch. roseum Lindl. (Pyrethrum carneum Bieb.), von mir bisher nur bei Geppert in Innsbruck gesehen. Ch. segetum L. Als Gartenblume nur einmal in Innsbruck gesehen. Ch. uliginosum W. K. (Ch. lacustre Brot.) Innsbruck, Telfs.

Chrysostemma tripteris Innsbruck, Hall, Sterzing, Clarkia elegans Dougl Innsbruck, Mühlau, Thaur, [Hötting,

Kematen, Matrei] Grinzens, Landeck [1]). *Clarkia pulchella Prsh. Noch häufiger als vorige, auch weiss- und buntblühend, Innsbruck und Umgebung, Landeck. Ried b. Sterzing.

Clematis coccinea b. lanuginosa O. Ktze. (Cl. Jackmanni hort.) Innsbruck.

Cl. campaniflora Brot. Nur bei Geppert gesehen.

Cobaea scandens Cav. Trient, auch weissblühend im Hofe des Palazzo Wolkenstein; bei Geppert in Innsbruck.

Coix Lacrima L. Klostergärten z. B. in Sterzing.

Coleus scutellarioides Bthm. b. Blumei Bthm. Trient, Bozen; in Nordtirol meist nur als Topfpflanze.

Collinsia bicolor Bthm. Innsbruck und Mühlau, in Arco auch als Gartenflüchtling beobachtet.

Collomia coccinea Lehm. Innsbruck (im Hirschanger).

Colocasia antiquorum Schott. Hafgarten in Innsbruck, Trient.

Convolvolus tricolor L. Verbreitet in Bauerngärten der Innsbrucker Umgegend, Landeck,

Coreopsis tennifolia Ehrh. Hötting (in 2 Gärten). Wilten.

Cosmanthus viscidus A. DC. Garten des Widdums im Janfenthal.

Cosmos bipinnatus Cav. Hall und Absam; in Trient nenestens vielfach.

Crambe cordifolia Stev. Hofgarten in Innsbruck.

Crocus sp. Neuestens auch in frühblühenden gelbblumigen Arten in Innsbruk (Saggen) und Hall kultivirt.

Cuphea platycentra Bthm. [Innsbruck. Wilten.]

Cynara Scolymus L. Als Blattpflanze in Innsbruck (Saggen) und Trient, hier auch als Gemüsepflanze.

Cyperus Papyrus L. Trient, Innsbruck, im Hofgarten, doch nur im Sommer im Freien.

Dahlia variabilis Desf. gemein, in Stadt- und Landgärten, ungefüllt bedeutend seltener.

Datura arborea L. Hofgarten in Innsbruck. D. fastuosa L. Trient mehrfach.

Delphinium Ajacis L. gemein, D. elatum L. Innsbruck, Zirl; Boscutino in Valsugana. D. grandiflornm L. St. Nicolaus [Ambras] Absam, Scharnitz: Grinzens.

Dianthus barbatus L. gemein, bes. in Landgärten, D. Caryophyllus L. gemein, *D. caesius Sm. massenhaft bes. auf ländlichen Friedhöfen kultiviert. D. chinensis L. häufig.

Dicentra spectabilis DC. gemein, bes. am Lande.

D. formosa DC. Villa Rossi bei Trient.

Digitalis purpurea L. häufig rot- oder weissblühend. z. B. in der Innsbrucker Umgegend.

Doronicum caucasicum M. B. Bei Geppert in Innsbruck.

*Dracocephalum Moldavica L. Höttinger Aue.

---

[1]) Hierher gehört das „Eucharidium grandiflorum“ meiner „Gräberflora“ (A. l. p. 184) · ich beobachtete Eucharidium in unseren Gärten noch nicht.

Eccremocarpus scaber R. P. Im Unterinntal (Prof. Dr. Malfatti).

*Epilobium hirsutum L. [Ambras] Hötting. In der Innsbrucker Gegend wild bisher nur an einer Stelle gefunden.

Eremurus spectabilis M. B. Villa Rossi bei Trient.

Erigeron speciosus DC. In Innsbruck zum Verkaut gebracht (ich sah die lebenden Pflanzen in den Gärten noch nicht.

Erysimum arkansanum Nuttal. Innsbruck (Hirschanger).

Erythrina Crista Galli L. Innsbruck, im Hofgarten und bei Geppert.

Echeveria secunda Bot. Reg. In städtischen Anlagen zur Umsäumung der Rabatten.

Eschscholtzia californica Cham. Mühlau (auch weissblühend) [Schwaz. Steinach] Jaufental, Landeck.

Eulalia japonica Trin f. zebrina hort. Innsbruck; in Trient sehr häufig.

Eupatorium ageratoides L. Hofgarten in Innsbruck. Eup. micranthum Trient.

Euphorbia Lathyris L. Stift Wilten, Mühlau. Sehr alte Gartenpflanze.

Freesia refracta Klatt Trient. Funkia subcordata Spr. Innsbruck und Vororte. Schwaz, Bozen, Trient. F. ovata Spr. Trient, Calceranica.

Gaillardia pulchella Foug. Innsbruck. Wilten, Kematen [Hall]; Trient, Calceranica. In Innsbruck auch die var. picta Lorenziana.

Galanthus Redoutei Rupr. Innsbruck (Saggen).

Gazania rigens R. Br. f. splendens hort. Innsbruck: im Hofgarten und bei Geppert [Hötting].

Gilia achilleifolia Benthm. Innsbruck, auch rosa und weissblühend. *G. capitata Dougl. Höttinger Aue, Mühlau [Fulpmes, Schwaz]. *G. tricolor Benthm. Sterzing. Mühlau b. Innsbruck (hier auch reinweiss, [Schwaz Matrei].

Gladiolus communis L. Nicht häufig: Mühlau, Mariahilf, Zirl. G. gandavensis van Houtte. Sehr häufig in Stadt und Land.

Gnaphalium Leontopodium Scop. Hötting, Kematen, Schmirn, Vinaders. Artet selbst in hochgelegenen Orten wie an den beiden letztgenannten bald aus. G. margaritaceum L. Gemein am Lande, bes. auf den Kirchhöfen.

* Godetia Lindleyana Spach. Sehr häufig, auch am Lande (auch weissblühend).

Gomphrena globosa L. Trient. In Nordtirol sah ich sie noch nicht.

Gunnera scabra R. P. Villa Rossi bei Trient. (Forts. folgt.)

Ein Vegetationsbild aus dem schlesischen Vorgebirge.

Floristische Notizen über den Ort Poischwitz im niederschlesischen Kreise Jauer.

Von Hugo Schmidt in Grünberg. (Fortsetzung.)

c) Das Gebiet der Gärten, Gartenzäune und Dorfhecken. In allen Teilen des Dorfes zeigen sich in den

Grasgärten Corydalis cava (im ersten Frühlinge mit roten und gelblichen Blütentrauben alles Grün überziehend), Galanthus nivalis, Narcissus Pseudonarcissus. N. poeticus, Leucojum vernum. Scilla amoena und Muscari racemosum. Die sechs letztgenannten können fast nicht mehr als Gartenflüchtlinge aufgefasst werden. da sie sich schon seit langen Jahren völlig eingebürgert haben. Galanth. niv. und Leucoj. vern. stammen grösstenteils von einem Standort, der nur etwa ½ Meile vom Dorfe entfernt ist. An den Gartenzäunen und an Hecken wachsen durchs ganze Dorf Bryonia alba und Viola silvatica.

Dem mittleren Dorfteil gehören an: Thalictrum angustifolium, Vicia villosa, Arctium majus in einer merkwürdigen Form mit einem ganzen Schopf langgestielter und langgespitzter Hochblätter dicht unter den Blütenköpfen, Taraxacum officinale f. glaucescens und Ornithogalum umbellatum.

Nur dem Oberdorfe zuzurechnen sind: Lepidium campestre, Hypericum humifusum, Geranium columbinum. Sanguisorba minor, Circaea lutetiana, Aethusa Cynapium f. cynapioides. Chaerophyllum aromaticum, Centaurea Jacea f. pratensis, Anthemis Cotula, Antirrhinum Orontium, Linaria minor, Mentha silvestris f. nemorosa, Ajuga reptans f. rosea n. f., sowohl hell- als dunkelrosa, auch bläulichweiss, Primula elatior f. siliniflora n. f., Primula officinalis f. fissus n. f. (Prim. elatior und officinalis in der Grundform ausserordentlich häufig und meist mit gemeinschaftlichem Standort), Albersia Blitum, Polygonum Bistorta. Orchis morio. auch in einer Form mit nahezu weissem Perigon. O. coriophora, O. mascula, Allium ursinum, Colchicum autumnale. Phleum pratense f. bracteatum. Carex hirta f. hirtiformis und Salix cinerea f. multiflora n. f.

Nieder- und Ober-Poischwitz haben gemeinsam: Myosotis sparsiflora.

Nieder- und Mittel-Poischwitz: Medicago sativa f. varia, und

Mittel- und Ober-Poischwitz: Morus alba und Ornithogalum nutans.

Da zur Zeit Friedrich des Grossen in unserm Orte allgemeine Seidenzucht getrieben wurde (ich fand z. B. gelegentlich der Abfassung einer Ortschronik in den Gemeinde-Rechnungen aus der Mitte des 18. Jahrhunderts mehrfach Ausgabeposten für „Maulberr-Saamen"). und vereinzelte Versuche bis ins vorige Jahrhundert fortgesetzt wurden, sind die wenigen noch vorhandenen Exemplare von M. alba wohl als die Ueberreste jener Kultur anzusehen.

d) Bewohner der Dorfmauern. Durchs ganze Dorf sind an diesem Standort zu finden: Myosurus minimus. Alyssum calycinum, Holosteum umbellatum und Saxifraga tridactylites

Auf den untern Teil des Ortes beschränkt bleibt Melissa officinalis.

Auf den mittleren: Sedum boloniense f. pariflorum. Lactuca Scariola, Hieracium Pilosella f. nigrescens und Bromus tectorum f. glabratus sf. nanus n. f.

Auf den oberen: Fumaria officinalis f. Wirtgeni, Saxifraga tridactylitis f. exilis, Poa nemoralis f. firmula sf. coarctata und Crepis biennis f. lodomiriensis.

Auf den unteren und mittleren: Sempervivum soboliferum (alljährlich blühend, jedenfalls von dem benachbarten Ratsberge aus angepflanzt.

Den untern und obern: Helichrysum arenarium.

Den mittleren und obern: Camelina microcarpa, Lepidium ruderale und Sedum boloniense.

e) Die Teichflora. Dieselbe ist naturgemäss eine ärmliche, da der Ort Poischwitz nur 5 kleine Tümpel besitzt, von denen je einer dem untern und mittleren und drei dem oberen Dorfteile angehören. Vier davon liegen innerhalb Gartenlandes. Da fast alle häufig geschlemmt und als Vieh-, Tränk- und Badeorte benutzt werden, ist wenig Pflanzenwuchs vorhanden. Der ganz hübsch bewachsene im Mitteldorf liegende Tümpel verliert durch fortgesetztes Einschütten von allerhand Schotter von Jahr zu Jahr an Umfang. Er bietet augenblicklich noch folgenden Pflanzen in seinem Wasser und an seinen Ufern Unterkunft. Epilobium hirsutum f. glabrum n. f, Myriophyllum spicatum, Cirsium canum (zumeist gelblich- auch reinweissblühend) und oleraceum. Hottonia palustris, Solanum Dulcamara f. assimile, Potamogeton lucens, Lemna trisulca, Iris Pseudacorus und Carex riparia nebst der forma gracilescens. Beiläufig will ich an dieser Stelle bemerken, dass die früher in demselben Tümpel in grosser Zahl heimischen Schneckenarten Planorbis corneus, Pl. carinatus und Limnaeus stagnalis infolge der erwähnten Schüttungen jetzt so gut wie verschwunden sind. Die meisten der angeführten pflanzlichen Bewohner dürften ihnen bald folgen. Einer der im Oberdorf befindlichen Tümpel beherbergt Potamogeton crispus, der andere Acorus Calamus in sehr bescheidener Anzahl.

f) Vorübergehend und gelegentlich am Dorfwege auftretende Pflanzen. Von solchen konnte ich während meines Aufenthaltes in Poischwitz folgende beobachten: Malva crispa. Levisticum officinale. Gnaphalium margaritaceum, Calendula officinalis, Cucus benedictus, Silybum Marianum, Borrago officinalis, Phazelia tanacetifolia (von den Imkern hin und wieder als Bienenpflanze gebaut und oft verwildernd), Datura Stramonium, Antirrhinum majus. Hyssopus europaeus und Phalaris canariensis.

g) Die Blumengärten des Ortes. Der billige und bequeme Bezug ausländischer Samen, Zwiebeln und Knollen hat besonders den Blumengärten im untern Teile des Dorfes ein farbenprächtiges Aeusseres gegeben und die alten wohlbewährten Bewohner des Blumengartens einer vergangenen Zeit, aus deren Reihen die damalige dörfliche Hausfrau allsonntäglich morgens die Bestandteile ihres „Kirchenriechel“ auswählte, beinahe ganz verdrängt. (Unter Kirchenriechel verstand man ein kleines Sträusschen, das während des Gottesdienstes seiner Besitzerin mehrfache Dienste leisten musste. Es diente auf dem Wege zur Kirche als Busenschmuck, wurde dann während des Gesanges als Lesezeichen verwandt und bewahrte die Andächtige bei allzuschwüler Kirchenluft vor Ohnmacht und — — einem etwa drohenden Nicker. Und wenn etwa gar die reiche Bäuerin ihrer armen Kirchennachbarin aus dem Tagelöhnerstande das Sträusschen zur Mitbenutzung anbot, wie fühlte sich da das arme Weib durch die einfachen Blümchen geehrt, wie machten sie ihre Augen aufleuchten und ihr Herz vor Stolz über diese Auszeichnung höher

schlagen, und wie bedächtig und sorgsam wurden sie zur Nase geführt und dann wieder zurückgereicht! Und dann wurde das Sträusschen bei der Nummer des gesungenen Hauptliedes zwischen die Seiten geklemmt, damit der lahme Grossvater oder die kranke Grossmutter daheim am Nachmittage das Lied nachlesen könnten! Mir will es scheinen, als ob mit diesen anspruchslosen Blümchen auch ein grosser Teil der Poesie des Blumengartens verschwunden sei.) Nur wenige haben sich erhalten können und zumeist auch nur solche, die von Urgrossmutters Zeiten her einen Ruf als Heilpflanzen besitzen, wie Pfefferminze, Krauseminze, Salbei, Majoran u. a. Die früher in den Gärten der Vorgebirg dörfer so häufige Rosa Centifolia ist ebenfalls beinahe gänzlich verschwunden.

In den Blumengärten des Oberdorfes, das noch manches kleine Häuschen aus alter Zeit zeigt, sind noch reichlichere Reste vorhanden. Hier werden auch gern Blumen des heimischen Waldes angepflanzt. Man begegnet ganzen Rabatten mit Märzveilchen, die bis auf den Weg hinaus ihren lieblichen Duft versenden, Springaufkolonien, Gruppen von Galanthus nivalis und Lilium Martagon u. a. Den Platz nahe am Hause zwischen Traufe und Wand nehmen meist dichte Reihen des Leberblümchens ein, und zwar zeigt sich hier eine besondere Vorliebe für die rosablühende Form, die in der Umgebung des Ortes nicht selten ist. Das reinweiss blühende Leberblühmchen ist nur ganz vereinzelt anzutreffen, da es, soweit mir bekannt, nur einen schwach besetzten Standort in der Nähe des Oberdortes giebt.

Zum Schlusse dieser Notizen über die Flora des Ortes im engsten Sinne möchte ich nun noch einige Pflanzen erwähnen. die ich bei meiner Ankunft in Poischwitz in dem zu meiner Amtswohnung gehörigen kleinen Garten anpflanzte, bezw. ansäte, und die sich, obwohl meist Pflanzen der tieferen Ebene, bis zu meinem Weggange, d. s. 8 Jahre, gehalten haben. Es sind dies: Berteroa incana, Dianthus Armeria × deltoides, Potentilla rupestris, Onopordon acanthoides, Atriplex nitens und Plantago arenaria. Durch Umänderung des Gartens im Vorjahre dürften sie allerdings heute wohl verschwunden sein (vielleicht mit Ausnahme der sehr zähen Berteroa) und wären somit als Glieder der Flora von Poischwitz wieder zu streichen.

2. Die Äcker und Wiesen nördlich vom Dorfe. Dieses Gebiet umfasst ungefähr ein Rechteck von etwa 1 Stunde Länge und $^1/_2$ Stunde Breite und bildet den ganz allmählig zur Jauerschen Ebene hinab sinkenden Abhang des Breitenberges. Es wird von keinerlei Erhebung unterbrochen und lässt sich infolgedessen von einem Ende zum andern überblicken. Zahlreiche Feldwege und Raine sowie die Kommunikationswege nach Moisdorf und Peterwitz durchqueren dasselbe. Der Boden ist im allgemeinen feucht, und zahlreiche kleine quellige Stellen (hierorts „Wassergallen“ genannt) bereiten besonders im Frühjahre dem Landmann bei der Bestellung des Ackers Ärger. Es ist diese Erscheinung eine naturgemässe Folge der unmittelbaren Nähe des gewaltigen Massivs des Breitenberges. Die Ackerkrume ist auf den höheren Teilen des Gebietes von geringer Stärke, so dass auf den Äckern am Rande des Breitenbergwaldes oft genug der Pflug den basaltischen Untergrund schürft und blosslegt, und eine Reihe gewaltiger Basaltblöcke, deren jeder viele hundert Zentner wiegen mag, und die wir an einem Feldraine des obern Gebiets

aufgepflanzt finden, sind beredte Zeugen für die Schwierigkeit, mit welcher die Erschliessung dieses Bodens für den Ackerbau einstmals verbunden war. In der unteren Hälfte wird das Gebiet an seinem Nordrande von einem grösseren Bache unter einem sehr spitzen Winkel durchschnitten. An den Ufern dieses Baches, des sogen. Pladerbachs, liegen fruchtbare, feuchte Wiesen, die von lichten Pappeln- und Erlenbeständen malerisch durchbrochen werden. Die erhöhten Bachufer sind mit überall häufigen Sträuchern bewachsen, zwischen denen Humulus Lupulus, Polygonum dumetorum, Galium Aparine und andere häufige Kletterpflanzen undurchdringliche Wirrnetze bilden. Der Ackerboden ist hier von dunkler Farbe und erstklassig. Es werden deshalb hier zumeist Zuckerrüben und Weizen angebaut.

In den obern Teil des Gebietes, der wie der mittlere fast ausschliesslich aus Ackerland ohne Wiesen und Buschwerk besteht, ist nahe der Gebietsgrenze zwischen dem Abhange des Breitenberges und dem Fusse des schon jenseits liegenden Ratsberges eine Flucht kleiner, schmaler, feuchter Wiesen eingesprengt, von denen die untere, sumpfigste, zum Teil mit Erlengesträuch besetzt ist. Die Abflusswässer sammeln sich unterhalb in einem mitten im Ackerland liegenden Tümpel, dessen Ufer und Wasser ohne Pflanzenwuchs ist. Dieses ebengenannte Erlengebüsch wird in Menge von Leucojum vernum und weniger zahlreich von Galanthus nivalis bewohnt und ist im ersten Frühling ein beliebtes Ausflugsziel der hiesigen Schuljugend, die ihre Gärten daheim mit diesen lieblichen Frühlingsboten schmücken. Um der völligen Ausrottung der sonst erst wieder weiter südlich unsers Gebietes bei Rohnstock vorkommenden Pflanzen vorzubeugen, war ein ernstes Verbot meinerseits mit dem drohenden Gespenst des Stockes im Hintergrunde notwendig. Auch dicht hinter den Gärten des Oberdorfes liegen in unserm Gebiete mehrere fruchtbare Wiesen, die von Roterlen- und Weidengebüsch begrenzt sind. Sie sind der Aufenthaltsort unzähliger Primula elatior und officinalis, und hier wurde ich zuerst auf die eigentümliche forma silenifiora der ersteren (in der DBM. früher von mir beschrieben) aufmerksam. Ausserdem kommt hier Anemone nemorosa f. purpurea vor. Auch birgt dieser Standort den im schlesischen Vorgebirge sonst fehlenden Cyperus fuscus sowie Scirpus setaceus, eine sehr stark und rauh bekleidete verwilderte Form von Hesperis matronalis. Caltha palustris f. radicans, Rubus Koehleri, Berula angustifolia und Mentha silvestris × aquatica. Der Weidenbestand dieses Ortes setzt sich ausschliesslich aus zumeist ♂ Exemplaren von S. cinerea zusammen.

Die Flora der Ackerfelder bietet der Sorgfalt wegen, mit welcher der Landmann heutzutage das Samengetreide reinigt, wenige bemerkenswerte Gewächse. Ich nenne nur: Myosurus minimus, Ranunculus arvensis f. micrantha, Vogelia panniculata, Melandryum rubrum, Geranium dissectum, Vicia villosa, Sherardia arvensis, Matricaria Chamomilla, Carduus nutans, Linaria Elatine, Veronica agrestis, Euphorbia exigua. Reichhaltiger ist die Flora der Wegränder und Raine. Hier zähle ich auf: Ranunculus polyanthemus, R. bulbosus, Turritis glabra, Alyssum calycinum, Viola hirta nebst f. albiflora, V. silvatica (unter Hecken oft bis 30 cm Höhe erreichend), V. Riviniana, V. collina, Cerastium brachypetalum (auf die Raine im obersten Gebietsteil beschränkt),

Ononis hircina, Sanguisorba minor f. polygama (hier vorherrschende Form), Potentilla recta (nur wenig an einer Stelle), Galium verum × Mollugo, Herniaria glabra, Carlina acaulis f. caulescens (im Schutze der weiter oben erwähnten Basaltblöcke; die Grundform ist hier überall zu treffen), Hieracium floribundum, H. praealtum f. Bauhini, Polygonum aviculare f monspeliense und Orchis Morio.

Von den Pladerbachwiesen und den dazu gehörigen Gebüschen sind zu nennen: Thalictrum angustifolium, Anemone ranunculoides, Ranunculus lanuginosus, Corydalis cava, Viola silvatica, Riviniana, Parnassia palustris, Polygala comosa, Silene nutans, Stellaria nemorum, Hypericum tetrapterum, Geranium palustre, Melilotus officinalis, albus. Lathyrus vernus, niger, Epilobium hirsutum, Chrysosplenium alternifolium, Pastinaca sativa, Berula angustifolia, Lactuca muralis, Phyteuma spicatum, Myosotis sparsiflora, Lamium Galeobd. f. montanum, Thesium intermedium, Salix repens, Carex praecox (Schreber), paniculata, canescens, remota, silvatica und riparia.

3. Das Acker- und Wiesenland südlich vom Dorfe. Dasselbe umfasst ein Landstück von ähnlicher Gestalt und Grösse wie das im vorigen Abschnitt geschilderte. Seine südliche Grenze wird in der obern Hälfte von der Chaussee Jauer-Bolkenhain gebildet, greift aber in der unteren Hälfte über die nach innen abbiegende Strasse bis in die Nähe der Steinbrüche beim Nachbarorte Tschirnitz hinaus. Dieses Gebiet umschliesst in seinem niedern Teile einen zwischen Poischwitz und Semmelwitz liegenden Tümpel, sowie zwei sanft aus der Ebene hervortretende Granitinseln, den Galgenberg mit einem grossen im vollen Betriebe befindlichen Steinbruche, der schon manches Stück nach der Reichshauptstadt lieferte, und den Rennerberg mit einem kleineren Bruche, in dem seit längerer Zeit die Arbeit ruht. Der ebenerwähnte Tümpel, dessen Ufer dicht mit Schilf und grossen Individuen der Blasensegge bewachsen ist, enthält Lemna trisulca. An einem in ihn einmündenden Wiesengraben wächst ziemlich häufig Symphytum officinale mit ausschliesslich scharlachroten Blüten, und zwar ist dieses Rot in vielen Abstufungen von hell bis dunkel vorhanden. Gleichzeitig kommt hier auch Iris Pseudacorus vor. Der Galgenberg zeigt mit Ausnahme einer grösseren Kolonie von Helichrysum arenarium nichts besonders floristisch Bemerkenswertes. Anders der Rennerberg, der schon einiges mehr aufweist. Ich erwähne von diesem: Turritis glabra, Viola Riviniana, Coronaria flos cuculi mit weissen Blüten, Dianthus deltoides f. glauca, Spergula vernalis, Arenaria serpyllifolia f. leptoclados, Hypericum tetrapterum, Carduus acanthoides, Myosotis versicolor, die hier gar nicht häufige Euphorbia Cyparissias (geht im schlesischen Vorgeb. nur bis 350 m), Carex vulpina f. capitata n. f. und C. Goodenoughii f. juncella.

Der mittlere und obere Teil des Gebietes enthält einige dem Laufe zweier parallel mit den Längsseiten fliessenden Wiesenbäche folgende Wiesen, sowie drei grössere Sandgruben. Gebüsche sind mit Ausnahme einiger winzigen Roterlenstrancher-Gruppen in unmittelbarer Nähe des Oberdorfes, die aber nichts Besonderes bieten, nicht vorhanden. Der oberste Teil des Gebietes lehnt sich nicht, wie auf der andern Seite des Dorfes das analoge Gebiet es tut, an einen Berg, sondern geht in ein freundliches Tal über, in welchem, zwischen anmutige Hügel gebettet, das von Poischwitz

kaum 1/4 Stunde entfernt liegende Dörfchen Klonitz liegt. Eine von diesem nach dem schon erwähnten Tschirnitz führende Strasse durchschneidet unser Gebiet der ganzen Länge nach.

Die in unserm Gebiet wie jenseits des Dorfes zahlreich vorhandenen Feldwege und Raine zeigen hinsichtlich ihrer pflanzlichen Bewohner ein ähnliches Bild wie drüben. Einige wenige fehlen, einige treten gegen drüben neu hinzu. Die letzteren sind wie dies auch bei den folgenden Abschnitten dieses Gebietes geschehen soll, mit einem * versehen. Es sind anzuführen: Myosurus minimus, *Ranunculus sardous in verschiedenen in einander übergehenden Formen, von denen zwei, eine grünlichblühende und eine mit sehr kleinen Blüten nennenswert sind, R. bulbosus, Vogelia panniculata, *Anthyllis Vulneraria, Ononis hircina, *Knautia arvensis f. integrifolia, *Chrysanthemum Leucanthemum in einer f. ramosum, *Centaurea Scabiosa, Hieracium pratense, nebst f. colliniforme, *Lolium multiflorum f. ramosum, *Bromus mollis f. nanus

Die Flora der Ackerfelder, auf deren durchweg guten Böden als Hauptfrucht Weizen gebaut wird, weist folgende bemerkenswerten Vertreter auf: Myosurus minimus, Vogelia panniculata, Melandryum rubrum, *Melandryum noctiflorum, *Silene dichotoma (auf Kleefeldern), *Agrostemma Githago f. gracilis, Vicia villosa, *Alchemilla arvensis, Carduus nutans, *Anchusa arvensis, Linaria Elatine, *minor, Veronica agrestis, *Anagallis arvensis f. lilacina, *Ornithogalum umbellatum, *Panicum crusgalli, *Setaria viridis, *glauca und *Bromus arvensis sowie *Br. secalinus f. submuticus. Auch möchte ich auf hier beobachtete eigentümliche Bildungen an zwei Kulturpflanzen aufmerksam machen. In mehreren Jahren traten ziemlich häufig Exemplare von Solanum tuberosum mit zahlreichen oberirdischen Knollen bis über Wallnussgrösse auf. In einem anderen Jahre fanden sich auf einem hinter der Dorfmitte gelegenen Felde eine ganze Menge Stauden von Avena sativa, aus deren halbreifen Ährchen langgestielte (mitunter bis 10 cm) neue Ährchen hervorsprossten.

Die Wiesen und Wiesengräben zeigen folgende Bewohner: *Anemone ranunculoides, *Ranunculus aquatilis f. submersus, *Nasturtium palustre, Parnassia palustris, Hypericum tetrapterum, Geranium palustre, Ononis hircina, *Medicago sativa f. varia, Epilobium hirsutum, Berula angustifolia, Pastinaca sativa, *Valeriana dioeia, *Cirsium canum weissblühend, *C. oleraceum × canum (gar nicht selten), *Myosotis palustris in einer f. rosea, *Mentha silvestris f. lanceolata sf. tomentosa, *M. aquatica f. capitata sf. glabrata, Primula elatior f. sileniflora, *Thypha latifolia, *Sparganium ramosum, Orchis Morio, *Colchicum autumnale (in sehr grossen Mengen) Carex acutiformis und Trisetum flavescens.

Von den Sandgruben sind anzuführen: Alyssum calycinum, *Vicia angustifolia f. segetalis, Herniara glabra, *Centaurea rhenana und *Verbascum Thapsus.

4. Das Dorf Klonitz und die dazu gehörigen Dominial- und Rustikal-Äcker und Wiesen. Dieses Gebiet umschliesst einen von dem obersten Teile von Poischwitz durch geringe Bodenerhebungen getrennten Talkessel von bescheidener Ausdehnung. Die zum Rittergute Klonitz gehörigen prächtigen ausgedehnten Waldungen bilden zum grössten Teil ein gesondertes Gebiet. Zu dem vorstehenden soll nur ein etwa 1/2 Std langer

Hügelrücken von mässiger Höhe, der sogen. „Langeberg“ gerechnet werden, welcher nach S. W. hin die Verbindung mit dem höheren Laubberge bei Gräbel herstellt, der seinerseits wieder den Bolkenhainer Bergen die Hand reicht. Am Anfange des Langeberges liegt im Grün des Laubwaldes verborgen der „Schützenteich“. Ausserdem besitzt das Gebiet innerhalb des Dorfes noch drei kleine Teiche, von denen einer im herrschaftlichen Parke liegt. Nur der Schützenteich und der im Park liegende Teich zeigen reichlicheren Pflanzenwuchs, doch gehören die denselben bildenden Arten nur zu den häufig vorkommenden. In beiden oben genannten Teichen ist seit langen Jahren Nymphaea alba angepflanzt und scheint sich sehr wohl zu fühlen; der Parkteich enthält ausserdem noch Nuphar luteum, ebenfalls angepflanzt.

Am Dorfwege wachsen: Malva Alcea. silvestris, Bryonia alba, Stellaria media f. neglecta, Inula Conyza, Matricaria Chamomilla. Arctium majus, Epilobium parviflorum, adnatum, Myosotis sparsiflora, Chenopodium bonus Henricus f. ramosissimus n. f., Salix fragilis f. concolor, alba f. coerulea, Juncus Leersii, glaucus. Bromus sterilis und Hordeum murinum (im schles. Vorgebirge selten).

Die Feldwege und Raine beherbergen ausser Scabiosa Columbaria (Rasse ochroleuca), der Charakterpflanze für diesen Standort in hiesiger Gegend, folgende Arten: Turritis glabra, Alyssum calycinum, Helianthemum Chamaecystus, Viola silvatica. Riviniana, hirta, Malva silvestris, Ononis hircina, Anthyllis Vulneraria, Melilotus officinalis. albus. altissimus, Vicia angustifolia f. segetalis, Sanguisorba minor f. polygama, Carum Carvi f. atropurpurea, Pimpinella magna. Knautia arvensis f. carpatica, Centaurea Scabiosa, rhenana, Cichorium Intybus f. rosea, Hieracium pratense, praealtum f. Bauhini, f genuinum, hirsutum sf. setosum, laevigatum, Gentiana ciliata, Alectorolophus minor f. fallax, Salvia pratensis f. rostrata, Carex canescens und flava f. Oederi.

In den Gärten und Wiesen finden sich folgende Pflanzsn: Ranunculus nemorosus (nur im herrschaftl. Parke), Corydalis cava, Parnassia palustris, Geranium palustre, Ononis hircina. Cirsium canum, palustre f. seminudum, oleraceum × canum (gelb und rotbl.), Primula elatior f. sileniflora, Colchicum autumnale. Carex acutiformis, flava f. Oederi und Trisetum flavescens.

Die Gebüsche des Gebietes sind Bestände sogen. Schäl-Eichen, d. s. Eichensträucher, die zur Gewinnung der Lohe in Zeiträumen von 10—15 Jahren regelmässig abgeholzt und geschält werden. Dazwischen wachsen an tieferen und feuchteren Stellen eine Menge anderer überall häufiger niederer Laubhölzer, namentlich auch Sträucher von Betula pubescens und Corylus Avellanus. Die weiterhin ins Hügelland nicht seltene Lonicera Xylosteum reicht nicht ganz bis an unser Gebiet heran. Die höheren steinigen Lehnen, deren niederer Pflanzenwuchs ein naturgemäss dürftiger und beinahe nur auf Calluna vulgaris und Vaccinium Myrtillus beschränkter ist, dulden nur ausschliesslich Eichensträucher. Diese Eichenschälbestände sind aus beiden Arten, Quercus sessiliflora und Robur zusammengesetzt und ausserordentlich reich an den verschiedensten Cynipidengallen. Einzelne Hochstämme, besonders von Betula verrucosa, Alnus glutinosa, Ulmus campestris. Fagus silvatica, Carpinus betulus, Tilia platyphylla, Acer Pseudo-platanus und Pinus Abies, seltner von Alnus incana. Tilia ulmifolia, Abies

alba und Pinus silvestris finden sich durch diesen Laubniederwald überall zerstreut. An Wegen pflanzt man innerhalb dieses Laubgehölzes gern Pinus Larix an. Juniperus communis findet sich als strauchartiger Vertreter der Nadelhölzer besonders an steinigen Stellen sehr häufig. — Das von den Gebüschen dieses Gebietes Gesagte gilt auch von den noch weiterhin zu besprechenden Gebieten des Janusberges, Breitenberges und Mühlgrundes. Den ersten Frühlingsschmuck erhalten alle diese Laubwaldungen durch die sehr häufig vorkommende Anemone Hepatica, Daphne Mezereum und Orchis sambucina (gelb und rot gleichhäufig).

Im Besonderen sind von den Klonitzer Gebüschen etwa zu nennen: Ranunculus lanuginosus, Aquilegia vulgaris, Viola silvatica, Riviniana, Silene nutans, Hypericum montanum, Trifolium montanum, alpestre, medium. rubens, Astragalus glycyphyllus, Lathyrus vernus, silvester, niger, Vicia pisiformis, Sanicula europaea, Seseli Libanotis, Hedera Helix, Asperula odorata, Galium rotundifolium, silvaticum, Gnaphalium silvaticum, Senecio nemorensis f. Fuchsii, Prenanthes purpurea. Lactuca muralis, Phyteuma spicatum, Campanula persicifolia f. eriocarpa, Cervicaria, glomerata, Vincetoxicum officinale, Digitalis ambigua, Melissa Melissophyllum, Lamium Galeobdol. f. montanum, Cephalanthera Xiphophyllum, Polygonatum officinale, multiflorum, Majanthemum bifolium, Convallaria majalis. Lilium Martagon, Luzula pilosa, multiflora, Carex montana, digitata, remota, silvatica, Calamagrostis arundinacea und Brachypodium pinnatum und silvaticum.

Auf den Äckern um Klonitz finden sich: Adonis aestivalis, Vogelia panniculata, Vicia villosa, Convolvulus arv. f. auriculatus, Linaria Elatine, spuria (mit vielen mehrspornigen Pelorien), Antirrhinum Orontium, Melampyrum arvense, Panicum crus galli, Setaria viridis und glauca.

Über die Verbreitung von Wolffia arrhiza Wimm.

Von Dr. Anton J. M. Garjeanne in Hilversum, Holland.

Diese kleine Lemnacee gehört, wenigstens in den Niederlanden, zu den sehr inconstanten Erscheinungen einer Lokalflora. Nachdem sie öfters mehrere Jahre hindurch an einem bestimmten Standort gewachsen ist, verschwindet sie bisweilen plötzlich, ohne dass irgend welche Ursache für dieses Verschwinden angegeben werden kann. Das Umgekehrte findet aber auch statt: an Stellen, wo die Art früher nicht zu finden war, wird sie plötzlich in grösseren oder kleineren Quantitäten angetroffen. Dieses wenig konstante Vorkommen und die meistens geringe Verbreitung hat die Meinung veranlasst, dass im westlichen Europa die Pflänzchen jährlich eingeführt werden, am wahrscheinlichsten von Schwimmvögeln; da diese sich am leichtesten über grössere Strecken verbreiten können. Jedenfalls sind aber auch noch andere Verbreitungsweisen für die Wolffia möglich. Ich habe die Pflanze seit mehreren Jahren in einem Graben unweit Amersfoort (Provinz Utrecht, Niederlande) beobachten können. Der Graben stand mit anderen Gewässern in keiner Verbindung, wodurch Verbreitung durch Wasser selbst ausgeschlossen war. Wenn also die Wolffia im Jahre 1898 in einem benachbarten Tümpel gefunden wurde (worin sie 1897 gewiss nicht vorkam) so liegt jedenfalls die Annahme nahe, dass die Pflänzchen aus dem nahen Graben stammten.

Im Jahre 1899 war die Wolffia wieder aus dem Tümpel verschwunden, im Graben aber noch reichlich vorhanden. Aber auch dies änderte sich. Im Frühling 1901 suchte ich die Pflanze in der ganzen Umgebung von Amersfoort vergebens. Ich habe zwischen Pflanzenresten, im Bodenschlamm usw. gesucht, konnte aber keine Spur der Wolffia entdecken. Frühling 1902 war sie aber wieder da, wahrscheinlich also aufs Neue eingeführt, wiewohl keine Wasservögel, selbst keine Enten je im Wolffiagraben zu sehen waren. Damals dachte ich, dass Frösche vielleicht die Verbreiter sein könnten, da es doch leicht möglich war, dass in irgend einem, nicht allzu weit entfernten Gewässer, ebenfalls Wolffien vorkamen.

Dass aber die Wolffia noch andere Verbreitungsmittel hat, wurde mir vor Kurzem klar. Ich beobachtete die Wolffia namentlich in zahllosen Exemplaren in der Dachrinne meines Hauses (in Hilversum), aber erst nach den regnerischen Tagen von 21—23 April. Vorher waren sie entschieden nicht da. Der naheliegende Gedanke ist, dass auch hier doch Vögel die Verbreiter seien. Folgende Beobachtung deutet aber auf ganz andere Herkunft hin: Während eines der zahlreichen Hagelstürme am 18. April, sammelte ich vier besonders grosse Hagelsteine. Nachdem sie im Zimmer auf einem Blatte Papier geschmolzen waren, bemerkte ich im Schmelzwasser ein grünes Kügelchen, welches sich bei genauerer Beobachtung als eine Wolffia arrhiza zeigte. Das Pflänzchen war ohne Zweifel in einem der Hagelsteine eingeschlossen gewesen und kam also gleichsam aus der Luft gefallen. Wenn wir bedenken, dass in den letzten Monaten hauptsächlich im Februar grössere Staubmengen vom Winde mitgeführt sind, und dass auch im April häufig Sturmwinde wehten, so ergibt sich die Möglichkeit, dass die Wolffien aus irgend welchem ausgetrocknetem Gewässer aufgewirbelt und in die Luft mitgenommen sind und später mit Hagel und Regen wieder auf die Erde gelangten. Die Annahme einer Verbreitung durch den Wind macht das plötzliche Auftreten so überaus zahlreicher Wolffien in einer Dachrinne begreiflicher.

Das eine ganze phanerogame Pflanze vom Winde verbreitet wird, gehört doch wohl zu den selteneren Erscheinungen!

Hilversum, 25. April 1903.

Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales.

Von Paul Baesecke in Marburg.

(Fortsetzung).

II. Series variegata.

9. variegatum: Die Segmente weisen auf der Oberseite gelblichweisse, durchscheinende, kreisrunde und längliche Flecken auf. Rh.: Je eine ganze Pflanze in derselben Felsritze im Jahre 1900 und 1901 auf Quarzit bei Assmannshausen. Vereinzelte Wedel an der Ruine Schönburg bei Oberwesel (Sch.). N.: Mehrfach an Pflanzen der Form: stenolobum Gshnr. im Goldloche bei Laubenheim (M.).

III. Series crenata.

a. Forma eu-crenata.

10. crenatum Moore: Rand der Segmente mehr oder weniger flach gebuchtet mit Neigung zur Vergrösserung dieser Segmente. Zu den bekannten Fundorten traten noch hinzu: Rh.: Ruine Schönburg bei Oberwesel 16. 3, 1902 (Sch.). N.: Felsen bei Thalböckelheim (M.).

11. daedaleum: Die Segmente der vorstehenden Form erleiden häufig eine sehr starke Vergrösserung. Zuerst bilden sich grössere Buchten und Lappen; der Mittelnerv tritt deutlich hervor: die Buchten werden tiefer und erreichen schliesslich den Mittelnerv. Das Segment hat sich derart vergrössert, dass der Mittelnerv zur völligen Rachis auswächst. Diese immer nur bei einem oder einigen Segmenten stattfindende Vergrösserung sieht einem echt dichotomisch gegabelten Wedel oft täuschend ähnlich. Häufig bleibt der untere Rand des ursprünglichen Segmentes ganz, während nur der obere Teil neue Segmente abtrennt. Es erscheint hierdurch der untere Teil des Segmentastes geflügelt, womit gleichzeitig die eigenartige Rückkrümmung wie bei der Form: alatum entsteht. N.: Kindstelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.): Felsen bei Thalböckelheim (M.).

b. Forma depauperata.

12. incisum: Die Segmente sind sehr spitz etwa 1 bis 2 mm tief eingeschnitten und zeigen gleichzeitig eine schwache Neigung zur Verkümmerung. N.: Kindstelsen gegenüber der Station Waldböckelheim 1900 und 1901 an gleichen Stöcken beobachtet (M.).

13. depauperatum Wollast.: Dieser von Geisenheyner für Deutschland zuerst veröffentlichten Form vom Quarzit bei Assmannshausen sind noch als neuere Beobachtungen von diesem Standorte beizufügen: Die dreieckige Verkürzung der scharf eingekerbten Segmente tritt auch gleichzeitig bei allen Segmenten eines Wedels auf. Häufig ist die Verkürzung derartig stark, dass fast nur noch Segmentknoten auf der Rachis zurückbleiben, die aber trotzdem noch Sporangien auf der Unterseite tragen. Bei Wedeln von durchschnittlich 4 cm Länge z. B. haben diese in ihrer Mitte eine Breite von 2 bis 3 mm. Derartig stark verkümmerte Wedel treten zumeist an einer Pflanze auf, was dieser ein ganz eigenartiges Ansehen gibt. Des öfteren ist der Wedel in der Nähe der Mitte wie abgeschnitten, und es tritt die Rachis bis auf 0,5 cm Länge hornartig über die Wedelspitze heraus. Da gleichzeitig dichotome Gabelungen (siehe unter No. 17 und 18) auftreten, deckt sich dieses Vorkommen völlig mit den von Irland bekannten (siehe Dr. L. Rabenhorst Kryptogamen-Flora Band III. Die Farnpflanzen von Prof. Dr. C. Luerssen pag. 883). Einige Annäherungen fand ich an der Nahe im Goldloch bei Laubenheim (M.) (siehe folgende Form) und am Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.) (siehe unter No. 15 und 16).

14. versus-suprasoriferum: Die Sori wachsen in den Einschnitten der mehr oder weniger verkümmerten Segmente deutlich samt einigen Schuppen auf die Oberseite der Segmente über.

Es stehen diese Pflanzen, deren sämtliche Wedel diese Eigentümlichkeit besitzen, in Gruppen unter völlig typischen Pflanzen. Schon bei jugendlichen Pflanzen ist das Überwachsen der Sori zu beobachten. Diese Form stand am Beginne und Ende eines ungefähr 50 cm breiten und 12 m langen, dichten Rasens von Asplenum ceterach knapp unterhalb eines horizontalen Risses einer hohen, sehr sonnigen Melaphyrwand im Goldloch bei Laubenheim. Leider konnte ich die ungefähr 10 m lange Mitte dieses Rasens wegen der völligen Unzugänglichkeit des sehr schroffen Felsens nicht untersuchen. — Obwohl mir sehr viele Exemplare von der Form: depauperatum Wollast. vom Quarzit bei Assmannshausen durch die Hände gegangen sind, konnte ich nur bei einem einzigen Wedel ein schwaches Übergreifen der Sori auf die Oberseite der Segmente wahrnehmen.

IV. Series squamosa.

15. suprasquamosum: Die Pflanzen entwickeln neben grossen typischen Wedeln mehr oder weniger stark ausgebildete, kleinere Wedel, die der forma depauperata beizufügen sind. Die Segmente dieser verkümmerten Wedel sind entweder wenig eingeschnitten (= incisum) oder tief gekerbt und runzelig aufgeschwollen, indem durch Verkümmerung der zarteren Teile die Nerven deutlich hervortreten, die dann häufig als Spitzen über den Segmentrand hinüberragen. Es sind auch — ähnlich wie auf dem Quarzit bei Assmannshausen — kurze, dreieckige Segmentstumpfe anzutreffen, während die Rachis hornartig über den abgestutzten Wedel endigt. Letztere Verkümmerung schreitet sogar bis auf den Wedelstiel zurück, der dann nur ein verkümmertes Segment trägt (= depauperatum Wollast.). Eigenartig ist der Hang zu reichlicher Ausbildung von Spreuschuppen auf Oberseite und Unterseite der Segmente. Während die Unterseite des Wedels normal beschuppt ist, treten auf der Oberseite gleichfalls in allen Teilen des Wedels dachziegelartig sich deckende Spreuschuppen auf. Diese anfangs silberglänzenden, später hellbraunen Schuppen bedecken entweder vollständig die ganze Oberseite des Wedels, oder treten vereinzelt auf allen oder reichlich auf einzelnen Teilen namentlich in der Wedelspitze auf.

16. suprasquamoso-soriferum: Neben einigen Überwachsungen der Sori durch vorhandene Einschnitte von der Unterseite auf die Oberseite der Segmente (= verus suprasoriferum) treten auf der Oberseite der Segmente völlig von der Unterseite unabhängige Sori auf, deren Lage ziemlich unregelmässig ist. Zumeist liegt je ein Sorus an dem oberen und unteren Rande der Segmente, während einer, vom unteren Winkel der Anheftungsstelle des Segmentes an die Rachis beginnend, dieser bis zur Mitte des Segmentes parallel läuft. N.: Zwei völlig von einander getrennte Plätze am Fusse der schroffen Melaphyrwände des Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim.

V. Series dichotoma.

17. geminatum: Die Rachis teilt sich im Wedelstiele und trägt zwei völlig ausgebildete Wedelspreiten. Rh.: Viermal auf Quarzit bei Assmannshausen an Pflanzen der Form: depau-

peratum Wollast.. N.: Je viermal am Kindstelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.) und an den Felsen am Taleingange nach Thalböckelheim (M.).

18. furcatum: Die Rachis teilt sich in der Wedelspreite: diese trägt hierdurch zwei Spitzen. Gewöhnlich treten die beiden Gabelenden in einem mehr oder weniger grossen Winkel auseinander, während sie selten sich kreuzend übereinander liegen. Häufig zeigen die innerhalb des Gabelungswinkel liegenden Segmente eine sehr starke Verkümmerung. — Die Gabelung ist schon bei jugendlichen, halbaufgerollten Wedeln deutlich sichtbar. Rh.: Ruine Schönburg bei Oberwesel (Sch.); auf Quarzit bei Assmannshausen sowohl an Pflanzen der Form: typicum, wie auch: depauperatum Wollast.. N.: Mehrtach im Goldloch bei Laubenheim (M.); häufig Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.) (Hier einmal ein Wedel, der neben der echten Gabelung einen grossen Ast der Form: daedaleum aufweist); Felsen am Taleingange nach Talböckelheim (M.).

19. dichotomum: Jedes Gabelende der Rachis nochmals gegabelt. Rh.: Ruine Schönburg bei Oberwesel (Sch.).

20. bifidum: Die Segmente sind mehr oder weniger an ihrer Spitze gegabelt. Diese von willkürlicher Zerreissung schwierig zu unterscheidende Erscheinung ist ziemlich selten und tritt gewöhnlich nur vereinzelt auf. Rh.: Ruine Schönburg bei Oberwesel (Sch.) (Hier einmal drei gegabelte Segmente an einem Wedel). N.: Goldloch bei Laubenheim (M.): Kindsfelsen gegenüber der Station Waldböckelheim (M.): Kyrburg bei Kirn (M.).

A. a. Wedel beiderseits schuppig: Series squamosa. II.
   b. „ nur unterseits schuppig: B.
B. a. Pflanze nicht gleichmässig grün: Series variegata. F.
   b. „ gleichmässig grün: C.
C. a. Pflanze zur Dichotomie neigend: Series dichotoma. J.
   b. Pflanze nicht zur Dichotomie neigend: D.
D. a. Segmentränder mehr oder weniger tief buchtig oder kerbig eingeschnitten mit Neigung zur Vergrösserung oder Verkleinerung der Segmente: Series crenata G.
   b. Segmentränder ganz: Series typica E.
E. I. Series typica.
   a. Segmente regelmässig an die Rachis angeheftet: b.
   „ unregelmässig „ „ „ „ c.
   b. 1. Länge der Segmente zu ihrer Breite wie 8:5: typicum Gshnr..
   2. „ „ „ wie 4:11: stenolobum Gshnr..
   3. „ „ „ wie 1:1: platylobum Gshnr..
   c. 1. Segmente am Grunde verwachsen, wodurch die Rachis geflügelt erscheint: alatum.
   2. Segmente am Grunde nicht verwachsen.
      α. Zwischen den Segmenten Buchten von der doppelten Breite der Segmente: sinuosum.
      β. Die Segmente decken sich teilweise: imbricatum.
      γ. Die untersten Segmente sind am grössten latipes.

δ. Die untersten Segmente sind gestielt: petiolatum.

F. II. Series variegata.

Die Segmente zeigen mehr oder weniger runde bis längliche, gelblich-weisse, durchscheinende Flecke: variegatum.

G. III. Series crenata.

a. Forma eu-crenata: Segmenträuder flach gebuchtet mit Neigung zur Vergrösserung dieser Segmente.

1. Rand der Segmente mehr oder weniger flach gebuchtet mit Neigung zur Vergrösserung dieser Segmente: crenatum Moore.

2. Die Segmente sind derartig stark vergrössert, dass der deutlich sichtbare Mittelnerv zur völligen Rachis auswächst, auf den die Buchten völlig herabreichen. Durch diese gewöhnlich nur bei einem, selten bei mehreren Segmenten vorkommende Vergrösserung sieht der Wedel einem dichotomen täuschend ähnlich: daedaleum.

b. Forma depauperata: Segmenträuder spitz eingeschnitten mit Neigung zur Verkleinerung dieser Segmente.

1. Rand der wenig verkümmerten Segmente scharf eingeschnitten: incisum.

2. Rand der stark verkümmerten Segmente tief gekerbt. Die Verkümmerung kann soweit fortschreiten, dass nur noch Segmentstumpfe bleiben, während die Rachis häufig in eine hornartige Spitze ausläuft: depauperatum Wollast..

3. Die Sori wachsen in den Einschnitten der verkümmerten Segmente auf die Oberseite der Segmente über: versus suprasoriferum.

H. IV. Series squamosa

Bis jetzt nur Pflanzen der Forma depauperata.

a. Auf beiden Seiten des Wedels reichlich Schuppen: suprasquamosum.

b. Auf beiden Seiten des Wedels reichlich Schuppen und Sori: suprasquamoso-soriferum.

J. V. Series dichotoma

a. Die Rachis gegabelt:

1. Rachis im Wedelstiele gegabelt: geminatum.

2. Rachis in der Wedelspreite gegabelt: furcatum Gsbnr..

3. Die Gabelenden der Rachis nochmals gegabelt: dichotomum.

b. Die Segmente an ihrer Spitze gegabelt: bifidum.

Bingerbrück, März 1902.

Thüringens merkwürdige Bäume.

Von L. Schmidt, Gotha.

Anregenden Beispielen aus anderen Gebieten folgend, ist man jetzt auch in Thüringen im allgemeinen und in Reuss im besonderen daran, u. a. unsere hervorragenden Bäume zu inventarisieren und nachdrücklich für deren Schutz zu sorgen. Auf solch löbliches Vorgehen kann gar nicht genug aufmerksam gemacht werden, und wir tun dies deshalb auch in unserem Blatte und zwar in der Weise, dass wir einen flüchtigen Überblick über Thüringens merkwürdige Bäume zu geben versuchen. Da wären wohl zunächst solche zu erwähnen, die in Geschichte und Sage bemerkenswert sind. Zu Wolkenroda bei Mühlhausen i. Thür. steht auf freiem Rasenplatze die „Deutsche Eiche“ oder „Königseiche“, die herrlichste und mächtigste ihrer Art zum mindesten in ganz Thüringen. Wohl 1000 Jahre mag sie alt sein; erzählt man doch, sie sei einst im Hofe der Burg gepflanzt worden, die Heinrich I. dort oben zum Schutze gegen die einfallenden Ungarn erbaute. Somit hätte sie eine Kaiserpfalz und dann das Kloster Wolkenroda entstehen und vergehen, den thüringischen Zehntenkrieg unter Heinrich IV. und den Bauernkrieg um sich brausen und zuletzt das Gut Wolkenroda, in dessen Schutz sie steht, sich entwickeln gesehen. Der Baum ist tadellos gewachsen, kerngesund, hat unten einen Umfang von 9,25 m und eine Höhe von etwa 25 m. In der Nähe dieser Eiche stand bis vor nicht langer Zeit die in Wort und Schrift öfter erwähnte hohe „Teufelseiche“, in der man sogar noch eine Donarseiche aus der alten Germanenzeit vermutete. Vor Jahren schlug der Blitz in sie und verzehrte sie bis auf einen Stummel, welchen dann mutwillige Hände vollends durch Feuer zerstörten. Auf 1200 Jahre schätzt man die alte knorrige Eiche auf der Kilianskuppe bei Frauenbreitungen, den „denkwürdigsten Baum des ganzen Werratales“. Die Linde zu Grimmenthal war ehedem Zeugin grossartiger Wallfahrten nach dem „vallis furoris“, wie Luther zornentbrannt den Ort nannte. Von der uralten, ausgefaulten, zerrissenen und zerschlissenen Linde zu Gierstädt im Herzogtum Gotha wird berichtet, dass sie von keinem Geringeren als Bonifacius gepflanzt sei. Die ebenso schöne wie kraftvolle Hörscheler Linde (bei Eisenach) wurde von dem ehemaligen Benediktinermönch Curt Heiser 1532 zum Andenken an die Übergabe der Augsburger Konfession gepflanzt. Im „Gehege“ bei Nordhausen ist der sehenswerteste Baum, die sogenannte Merwigslinde, vielleicht eine Mal- oder Gerichtslinde, die aber der Sage nach um die Mitte des 5 Jahrhunderts von einem thüringischen König Merwig, eines Schuhmachers Sohn, gepflanzt worden sein soll. Darum veranstaltete in vergangenen Zeiten die Nordhäuser Schuhmachergilde alljährlich ein fröhliches Fest bei der alten Linde. Weit bekannt sind ferner die Riesentannen des Wurzelberges vor allem die „Königstanne“, in deren Bereich sich zur Rokokozeit ein ähnliches „Vive la joie!“ Leben abspielte wie zu Friedrichswerth und Molsdorf im Herzogtum Gotha. „Humboldt“-, „Cotta“- und „Pfeiltanne“, die Riesenschwestern der Königstanne, sind längst Blitz, Sturm und Wetter zum Opfer gefallen. An die eben erwähnte Zeit fürstlichen Frohsinns erinnert auch die „Gotterlinde“ auf der Höhe

zwischen Molsdorf und Neudietendorf, ein „Denkmal bäuerlicher Halsstarrigkeit“, da man den Grafen Gotter gezwungen hatte, eine von ihm zwischen genannten beiden Orten projektierte Allee bei diesem Baume abzubrechen. Bei Renthendorf stehen auf beherrschendem Talrande die weitbekannten „Ahnhörner“, zwei auf reichlich 1000 Jahre geschätzte helle Ahornbäume von 15 m Umfang, von denen man vermutet, dass sie eine alte Opfer- oder Gerichtsstätte bezeichneten; für uns sind sie um so bemerkenswerter, da hier der „alte Brehm“, der grosse Ornitholog, so häufig seine unschätzbaren Beobachtungen machte. Nicht unerwähnt bleiben darf schliesslich auch die „Lutherbuche“ bei Altenstein. Sie stand etwa 600 Schritt von der Stelle entfernt, wo der Reformator am 4. Mai 1521 „aufgehoben“ und nach der Wartburg gebracht wurde. Auf Befehl des Herzogs Bernhard hielt der meiningische Generalsuperintendent Mosengeil, der Vater der deutschen Stenographie, 1830 beim Jubelfest der Übergabe der Altenburgischen Konfession an der Lutherbuche vor mehr als 1000 Zuhörern die Festrede. Am 18. Juli 1841 zerschmetterte der Blitz den Baum. Ein Ast von ihm wird noch im Luthersimmer der Wartburg gezeigt.

Unter den Bäumen, an die sich Sagen knüpfen, sind die bemerkenswertesten wohl diejenigen, welche durch plötzliches Verwandeln in Bäume anderer Art, sowie durch Verdorren der irrenden Justiz einen Fingerzeig geben wollten. Es sei erinnert an die „Hexenbuche“ am Hexenberg bei Untermassfeld, einen morschen Buchenrest von 5 m Höhe und 2 m Umfang. Der Baum soll einst aus einem dürren Kiefernpfahl entstanden sein auf die Beschwörung des unschuldig gerichten Hexenmeisters Hans Schau aus Lautersdorf. (Die Sage vom Stabwunder, die wohl auf dem grünenden Stabe Aarons in 4. Mos. 17 beruht, ist in Thüringen weitverbreitet. Vergl. Tannhäuser, Legende vom heiligen Christoph, Wunderbaum zu Vargula, Stelzenbaum im Voigtlande: dann auch Sage von der Hangeiche bei Neustadt a. d. Orla und Sage vom Verschwinden der Buchen bei Eckardts im Zillbacher Forst; ferner vom dürren Birnbaum des Rathsfeldes am Kyffhäuser. Zu erinnern ist hier auch an die „Gertrudenbäume“ (= „Verkehrtbäume“), so genannt nach der heiligen Gertrud, der Beschützerin der unschuldig Verurteilten.)

Unter den Bäumen, die sich lediglich durch Alter, Wuchs, Schönheit und mächtige Ausdehnungen hervortun, treten namentlich Eichen, Buchen und Linden in grösserer Zahl auf. Es kann sich bei ihrer Erwähnung hier begreiflicherweise nur um eine sehr beschränkte Auswahl handeln und zwar um Beispiele aus dem engeren Heimatsgebiet des Verfassers. Genannt seien von Eichen: die Vogteier Königseiche bei Langula, die Struppeiche zwischen Langula und Stazza, die Eiche an der Iffiandquelle im Siebleber Hölzchen bei Gotha, die Körnereiche auf dem Spiessberge und die alte Schalleiche im Oberbrüchig bei Friedrichroda, von Buchen: die leider gefallene „Thüringer Braut“ zwischen Ruhla und Etterwinden, die Marienbuche bei Ruhla, die Lemonibuche am Felsentheater bei Bad Liebenstein, die Albertsbuche beim Theeschlösschen in Gotha, die Venusbuche am Kyffhäuser, die dicke Buche oberhalb des Klosterholzes bei Kreuzburg a. d. Werra, von Linden: die Hundsbrunner Linde bei Ohrdruf,

die Tannrodaer, die Gehlberger, die Linde auf der Terrasse des Rudolstädter Schlosses. die alten herrlichen Bäume im Park zu Reinhardsbrunn, so die am Mönchstisch, von Fichten: der „Bräutigam“ am Tabarzer Berg bei Grosstabarz, weiter die Siegfriedstanne im Kühlen Tal bei Friedrichroda, die „Silbertannen“ im Haynich (Forstort Hühnerloch unweit des Reckenbühl) und endlich die mächtige Pappel zu Burgtonno im Herzogtum Gotha.

Viele Bäume sind auch allgemein bekannt durch hervorragenden Standort. So die einzeln stehenden Edeltannen am Gottlob und an der Schauenburg bei Friedrichroda und am Zimmerberg bei Tabarz, die wetterfeste Eiche des Hirschsteins nächst der „Hohen Sonne“ bei Eisenach, die Buche und Eiche auf dem Gipfel des Öchsen bei Vecha, die „Salzunger Botenfrau“ auf dem unbewaldeten Milmersberg bei Wilhelmsthal, die Linde auf dem Lindwurmshügel zwischen Friemar und Tüttleben im Gothaischen. Eine Gruppe hoher Eichbäume, die sich auf dem Breitenberg bei Ruhla hoch über das Niederholz ihrer Umgebung erhebt, von den Leuten bezeichnend „Hammelbusch“ oder „Chinesenzopf“ genannt. Bedeutung haben schliesslich auch die weithin sichtbaren „Grenzpappeln“ an den Stellen, wo die Landstrassen die Flurgrenzen passieren.

Viel Beachtung finden ferner die Abnormitäten in Wuchs und Charakter. Bei Ruhla steht „das hölzerne Pferd“, eine wegen ihrer Gestalt so genannte Buche; die Wunderbuche bei Volkenroda (Strasse nach Obermehler bei Kilometerstein 5,5) trägt Eichenborke, ebenso eine Aspe bei Körner i. Herzogtum Gotha: ganz merkwürdig verunstaltet sind die Wettertannen des Simmatsberges und der „Tanzbuche“ bei Friedrichroda. Ein Kapital für sich machen hier die vielen interessanten Beispiese von Vielgipfeligkeit bei Nadelhölzern aus. Zu erwähnen sind die wundervolle Lyrakiefer, die sechsstämmige Lärche und eine Armleuchterfichte im Gothaer Park dann die Emmatanne bei Elgersburg, die Harfentanne am Mönchtalstein im Ohragebiet, eine Fichte mit 7 Vertikaläsien am Kienberg bei Stutzhaus, die durch Professor Kösthardts und Zeichenlehrer Gienleins Zeichnung berühmt gewordene Zwölftwipfelfichte zu Luisental, die leider 1897 fiel, und endlich eine Fichte am Beerberg links seitab von dem Wege, der von „Plänkners Aussicht“ am Rennsteig nach dem Aussichtspunkt an der Oberhofer Strasse führt. Von diesem Baum geht ein stark gewundener Ast zu Boden, wo er gewurzelt und einen neuen starken Stamm kerzengerade emporgetrieben hat.

Sonderbare Baumformen sind auch nicht selten künstlich erzeugt worden. Man denke an die in Thuringen hautigen, zu Hochlauben gezogenen Stockwerklinden (Linde zu Grimmenthal und zu Friedrichsanfang) und an die namentlich in Parkanlagen so häufigen Verwachsungen, welche man dadurch hervorgerufen hat, dass man verschiedene Stämme in ein Loch pflanzte.

Wir können unser Verzeichnis nicht schliessen, ohne auch einen Blick zu werfen auf seltene Formen (Ratenfichten im Reinhardsbrunner Park und am Walsberg; sehr auffälliges junges Exemplar an der Villa Spindler, Grosstabarz), fremdländische etc. Baumarten (Wellingtonie an der

weissen Hütte auf der Fahner'schen Höhe, Raritaten des Walsberges, ausgesuchte Sorbusarten auf dem Burgberg bei Waltershausen) und aussterbende Waldbäume. Von letzteren kommt hauptsächlich die Erle in Betracht. Dieselbe findet sich urwüchsig noch vielfach im Werratal (Ibenkopf, Iberg, Plesse bei Wannfried. Ebenau. Nazza, Hallungen, bei Crenzburg, am Mönchsberg bei Frankenroda, im Langulaer Forst. um Diedorf), dann in grösserem Bestande bei Dermbach, weiter im Behringer Wald, bei Rödichen und Schneptenthal, am Singerberg bei Stadtilm, am Veronikaberg, auch an der Mühlberger Leite soll sie noch vorkommen, und Prof. Dr. Ludwig fand sie vor kurzem auch in Ostthüringen.

Erschöpfendes aus den im Vorstehenden nur flüchtig gestreiften Gebieten bringen hoffentlich die mit Spannung erwarteten Merkbücher.

Über eine Form von Anemone nemorosa L.

Von P. Junge in Hamburg.

Die Form, welche hier näher beschrieben werden soll, ist die im X. Jahresbericht des Botanischen Vereins in Hamburg erwähnte Anemone nemorosa L. f. bracteata.

Anfang Mai 1900 sammelte ich in einem Holze an der Alster bei Poppenbüttel, einem Dorfe des holsteinischen Kreises Stormarn, Corydalis fabacea Pers. Da die Pflanze bereits stark abgeblüht war, musste ich sehr genau suchen, um noch blühende Exemplare zu finden. Bei diesem Nachsuchen fielen mir an einer Anemone einige gedrängt an der Spitze des Stengels stehende Blätter auf, die nicht nur durch die Stellung, sondern auch durch die Form von den gewöhnlichen Hochblättern abwichen. Nach Herausnehmen der Pflanze bemerkte ich, dass unter den erwähnten hochblattähnlichen Blättern die drei Hochblätter standen. Diese Wahrnehmung liess mich sofort erkennen, dass ich es hier mit einer Umbildung der Blütenteile zu tun habe. Als ich mich nach einer kurzen Betrachtung der Form nach weiteren Exemplaren umsah, erblickte ich eine grössere Anzahl sehr ähnlicher Pflanzen. Auch an einer zweiten Stelle des Gehölzes standen noch etwa 40—50 Individuen der gleichen Form.

Die Hochblätter dieser Form gleichen völlig denen der gemeinen Form. An der Stelle der nach oben hin sonst folgenden Perigonblätter stehen grüne Laubblätter, welche völlig mit den Hochblättern übereinstimmen. Es lassen sich fast konstant zwei Kreise mit je drei solchen Blättern unterscheiden. Die Blätter des äusseren Kreises stehen abwechselnd mit den drei Hochblättern, die drei Blätter des inneren Kreises stehen gerade über den Hochblättern. Auch die Staub- sind ähnlich wie die Perigonblätter umgebildet. Häufig zeigen auch diese Blätter die Anordnung im Kreise. Oft jedoch ist die Umbildung der Staubgefässe keine so weitgehende, sondern die aus den Staubgefässen entstandenen Blättchen gleichen den Perigonblättern der normal entwickelten Blüten, sind jedoch kleiner, schmäler und feiner als dieselben, jedoch wie sie weiss gefärbt. An manchen Pflanzen sind alle Staubblätter in hochblattähnliche Blätter umgebildet, bei anderen sind sie sämtlich den Blumenblättern ähnlich. Häufiger ist jedoch der Fall, dass die äusseren Staubgefässe in erstgenannter Weis';

die inneren in der zuletzt erwähnten umgebildet sind. Zwischen den äusseren hochblattähnlichen Blättern und den inneren blumenblattähnlichen Blättern finden sich allmähliche Uebergänge. Von aussen nach innen wird die Form der Blätter dann immer einfacher. Die Blätter sind immer weniger geteilt, bis sie schliesslich lanzettlich sind. Während die äusseren Blätter grün, die inneren weiss sind, sind die mittleren zum Teil grün, zum Teil weiss. Nach aussen hin überwiegt die grüne, nach innen die weisse Färbung.

Während Perigonblätter und Staubgefässe stets umgebildet sind, ist dies bei den Stempeln nicht immer der Fall. Sie sind vielfach normal entwickelt. Sind die Stempel umgewandelt, so stehen die aus ihnen gebildeten Blättchen dicht gedrängt, sind nur wenige Millimeter lang, grün oder rötlich gefärbt, sparsam behaart (besonders am Rande) und zuweilen an der Spitze fein eingeschnitten.

Anfang Juni verlieren die Blätter ihre Farbe, werden gelb und vergehen. Früchte entwickeln sich auch an den Pflanzen mit normal entwickelten Stempeln nicht.

Sowohl im Mai 1901 als im Mai 1902 fanden sich genau dieselben Formen. Diese Beständigkeit im Auftreten und in der Tracht veranlasst mich, die Pflanze, die ich aus den angegebenen Gründen für mehr halte, als eine blosse Monstrosität, genauer zu beschreiben, was, soviel ich weiss, bisher nicht geschehen ist. In Masters Teratology wird die Form nicht erwähnt. Eine der von mir vorstehend beschriebenen Pflanze ähnliche Form wächst in geringer Anzahl im Hamburger Botanischen Garten, jedoch ist hier die Umbildung bei weitem keine so vollkommene wie an den von mir gesammelten Pflanzen.

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung vom 3. April 1903. Eine Einladung zur Versammlung deutscher Naturforscher in Kassel vom 20. bis 26. September d. J. ist unter anderem eingegangen. Den wissenschaftlichen Teil der Sitzung eröffnete Herr Professor Hennings mit einem Vortrage über Pilze, welche in und an Gebäuden vorkommen. Dieselben treten in so vielen Formen und Abnormitäten auf, dass es oft kaum möglich ist zu erkennen, welchen Pilz man vor sich hat: die besprochenen Pilze zeigt der Vortragende in mehrfachen Abänderungen vor. Merulius lacrymans Schum., der Hausschwamm, zerstört das Holz gänzlich, während das ähnliche Corticium puteameum Fr. das Holz nur aussen angreift: auch Corticium giganteum Fr. ist wenig oder gar nicht schädlich. An Wänden, Dielen und Treppen finden sich häufig Polyporus vaporarius Fr., seltner Lentinus lepideus Fr., auch Lentinus sepiarius W. ist schädlich. An Eichenholz trifft man nicht selten Daedalea quercina Pers. In Metz hat auch der häufig in Brunnenröhren und Bergwerken vorkommende Wurzelpilz Rhizomorpha subterranea Pers. unter Sälen grossen Schaden verursacht. Endlich zeigt der Vortragende durch Käfer zerstörtes Holz vor. Sodann spricht der Herr Vorsitzende Professor Dr. Volkens über von Ameisen bewohnte, sog. formicophile, von ihm auf Java beobachtete Pflanzen. Die Stipularstacheln von Acacia cornigera haben an ihrer

Spitze ein Loch, durch welches die Ameisen in den hohlen Stachel gelangen; die an den Blättchen sich findenden Drüsen mit den gelblichen Belt'schen Körperchen liefern den Ameisen ihre Nahrung. Bei Cecropia peltata kriechen die Ameisen vermittelst durch Axillarknospen erzeugter Furchen in die Höhlungen der Stamminternodien und kleine Körperchen zwischen Haaren dienen ihnen als Nahrung. Bei anderen Pflanzen, wie bei der amerikanischen Humboldtia laurifolia Vahl mit purpurroten austreibenden Blättern, bei Triplaris americana L. aus der Familie der Polygonaceen und bei zwei Ficus-Arten schaffen sich die Ameisen die Zugänge zu ihren Höhlen selbst. Myrmecodia und Hydnophytum haben knollenförmige Verdickungen des Stammes, in deren Höhlungen die Ameisen wohnen. Ein anderer Typus der formicophilen Pflanzen besitzt am Blattgrund blasenartige Anschwellungen und an deren Spitzen Öffnungen, die den Ameisen als Zugänge dienen, so Otophora erythrocalyx Hier. und fruticosa, Pumetia pinnata Forst. Wormia suffriticosa und eine Smilax-Spezies. Andere Pflanzen, viel mehr als man bis jetzt kannte, besitzen extranuptiale Nektardrüsen, welche Ameisennahrung absondern, so die durch riesige Blüten ausgezeichnete Fagraea imperialis und lanceolata, die Combretaceenspecies Terminalia Catappa L. und Paritium tiliaefolium St. Hil. aus der Familie der Malvaceen. Sogenannte Bakteriennektarien finden sich an Pavetta indica. Welch innige Beziehungen zwischen Ameisen und Blattläusen bestehen, hat man auf Java hinreichend Gelegenheit zu beobachten. Zum Schlusse legt Dr. Quelle seine Doktordissertation über Göttingens Moosflora, sowie die Moosflora des Harzes von Leopold Loeske vor.

Sitzung am 8. Mai 1903. Am 30. April d. J. starb das Ehrenmitglied des Vereins Francois Crépin, Direktor des botanischen Gartens in Brüssel, der beste Kenner der belgischen Flora und der Cattung Rosa, im Alter von 72½ Jahren. Herr Professor Dr. P. Ascherson hält ihm die Gedächnisrede, und die Anwesenden ehren sein Andenken in der üblichen Weise. 1859 erschien das 1. Heft von Crépins Bemerkungen über seltene und kritische Pflanzen Belgiens, 1860 die erste Auflage seines Handbuchs der Flora von Belgien. Eine Monographie der Gattung Rosa kam nicht zum Abschluss; in dem 1869 erschienenen Tabl. méthod. d. Ros. europ. unterschied Crépin 283 Species in XII Sektionen, in seinem Tabl. analyt. d. Ros. europ. von 1892 aber nur 31 Arten in V Sektionen. — Herr Prof. Hennings spricht über die Rostpilze Gymnosporangium Sabinae und G. clavariiforme, ferner über Discina ancilis Rehm. von Zechlin und neu für die Mark. sowie über Boudiera Claussenii Hennings. — Den nächsten Vortrag hält Dr. Pilger über Formen der Durrahirse Andropogon Sorghum Brot., wozu Hackel und Körnicke auch A. halepensis (Sorghum halepense Pers.) als Subspecies rechnen. Die kultivierten Formen bringen grössere Karyopsen, und ihre grösseren, kompakteren Rispen sind bei der Reife nicht zerbrechlich. Als Formen der wilden Durra zeigt der Vortragende effusus Stapf und aethiopiensis Hackel, als solche der kultivierten Baumanni Körn, calcareus, Roxburghii Hack. — Herr Dr. P. Gräbner zeigt frische Zweige von Ribes Grossularia und nigrum. — Herr Prof. Dr. Ascherson bespricht das kürzlich

erschienene Werk: P. Gräbner, botanischer Führer durch Norddeutschland. Dasselbe schildert die Pflanzenformationen der Wälder, der pontischen Hügel, der Wiesen und Wiesenmoore, der Heiden und Heidenmoore, die Salz- und Strandflora, endlich die Segetal- und Ruderalflora und eignet sich besonders für solche, welche schon einige Kenntnisse von den Pflanzenarten und Familien besitzen. — Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Volkens legt die Schrift: Botanische Wanderungen in den südlichen Kalkalpen von Dr. F. Hoffmann in Charlottenburg vor und zeigt zum Schlusse mancherlei, was er von Java mitgebracht hat, so Blüten in Spiritus von Rafflesia Patma und Rochussenii, von Balanophora elongata, der Asclepiadacee Dischidia Raffiesiana, ein Fruchtexemplar von Elettaria speciosa, eine Abnormität der gewöhnlichen Ananas, sowie einen Kasten mit Insekten, welche Pflanzen nachahmen. Gespensterheuschrecken u. a.

Die 78. Hauptversammlung, welche am 7. Juni in Rheinsberg abgehalten wurde, eröffnete der Ehrenvorsitzende Herr Prof. Dr. P. Ascherson mit einem Abriss über die Geschichte der botanischen Erforschung von Rheinsberg und Umgebung, um die sich zuerst Schultz-Schultzenstein, welcher Ophrys fuciflora entdeckte, hauptsächlich aber Oberstabsarzt Dr. Winter, der Entdecker von Aldrovandia und Eriophorum alpinum in der Mark, verdient gemacht haben. Letzterer, im nahen Menz geboren, veröffentlichte in den Verhandlungen des Vereins eine „Flora der Umgebung von Menz"; auf einer dazu gehörigen Karte sind die Standorte der Pflanzen auch ein Kreuz bezeichnet. Sodann legte Prof. Ascherson einen von Zahn in Karlsruhe ihm übersandten Zweig von Prunus avium aus Deidesheim vor, welcher viele Blüten mit mehreren getrennten Karpellblättern aufweist, die sich teilweise zu Kirschen zu entwickeln beginnen. Einen ähnlichen Fall haben Herr Dr. Gräbner an Prunus triloba im Botanischen Garten zu Dahlen und vor Jahren auch Herr Prof. Hennings an Prunus cerasifera im Kieler Botanischen Garten beobachtet. — Einen interessanten Vortrag über die Arten der Gattung Utricularia in Australien hält Herr Dr. Diels. Sie kommen dort im Norden auch auf trocknem Boden vor, haben sich diesem angepasst, sind dann einjährig, klein und blühen blau, violett und rot. Utricularia multifida, perminuta u. a. besitzen am Grunde des Stengels eine Rosette von Blättern, weiter nach unten endigen die Blätter nicht in Blattflächen, sondern in Schläuche, während die untersten zu langen sogen. Blattwurzeln auswachsen. Im feuchteren Süden werden die Utricularien grösser; eine dort auf Moospolstern wachsende Art hat prachtvoll karminrote Blüten. — Professor Haberland aus Neustrelitz zeigt vor Zweige von Sorbus torminalis mit verschiedenen Blatt- und Fruchtformen, einen Zweig einer Birke, welche er als Betula carpinifolia bezeichnete, die aber Betula lenta sein dürfte, sowie Abbildungen merkwürdiger Bäume aus dem Park von Boitzenburg. — Herr Prof. Beyer beschreibt ein Verfahren, wie man den käuflichen denaturierten Spiritus zum Vergiften der Herbarpflanzen tauglich machen kann. Man löst in absolutnn Alkohol 2 pCt. Sublimat auf und setzt dann die zehnfache Menge denaturierten Spiritus zu, auf diese Weise werden die Pyridinbasen -nicht oder doch nur sehr minimal gefüllt. Zum Schlusse bespricht und zeigt Prof. Hennings Batrachium moniliforme und Riccia natans aus einem Aquarium in Spandau, sodann

zwei sehr seltene unterirdische Pilze aus dem Grunewald: Gautiera graveolens Vitt. und Hydnotria Tulasnei Berk. u. Br., welche Fräul. Georgi gesammelt und Geh. Reg. Professor Dr. Garcke übermittelt hatte, sowie endlich eine Art Hausschwamm Merulius hydnoides Hennings aus einem Keller in der Nettelbeckstrasse.

Nach dem im Freien eingenommenen Mittagsmahl führte eine Dampferfahrt die Versammlung über den Rheinsberger See an der Remus-Insel vorbei nach Warenthin, von wo aus man durch den prächtigen Ruberow-Wald und angrenzenden Schlosspark zu Fuss nach Rheinsberg zurückwanderte, um in später Abendstunde heimzukehren.

Tags zuvor hatten sich schon 14 Personen, welche der Flora mehr Zeit widmen wollten, in Rheinsberg eingefunden und unter Führung des Herrn Apothekers Paeprer eine Exkursion durch den Park, den Buberow, über Warenthin nach der nicht mehr in Betrieb befindlichen Zechliner Glashütte unternommen. Von den auf den Fusswanderungen beobachteten Pflanzen, seien erwähnt: Hepatica nobilis Schreb., Pulsatilla pratensis Mill., Aquilegia vulgaris, Nuphar luteum, Papaver Argemone und dubium, Arabis glabra Bernh. und hirsuta Scop., Hesperis matronalis, Alliaria officinalis Andr., Teesdalea, Viola palustris und canina, Drosera anglica Huds., Polygala vulgaris und comosa Schk., Silene nutans, Lychnis Flos cuculi, Sagina procumbens, Stellaria Holostea, glauca With und crassifolia Ehrh., Hypericum tetrapterum Fr., Oxalis acetosella und strieta, Rhamnus cathartica und Frangula, Genista pilosa, tinctoria und germanica, Sarothamnus, Trifolium alpestre und minus Relh., Astragalus glycyphyllos, Vicia cassubica und hirsuta Koch., Lathyrus vernus und montanus Bernh. Rubus caesius und Idaeus, Geum rivale × urbanum, Fragaria elatior Ehrh., Comarum, Potentilla argentea und verna, Spiraea Ulmaria, Oenothera biennis, Circaea lutetiana, Herniaria glabra, Scleranthus annuus und perennis, Sedum boloniense Lois. u. reflexum, Ribes alpinum u. nigrum. Saxifraga granulata, Angelica silvestris, Peucedanum Oreoselinum u. palustre Mnch., Eupatorium, Gnaphalium dioicum, Artemisia campestris, Matricaria Chamomilla, Doronicum Pardalianches (massenhaft im Park), Centaurea rhenana Bor., Crepis paludosa Mnch., Hieracium pratense Tsch., Vaccinium Myrtillus und Oxycoccus, Pirola minor u. secunda, Menyanthes, Phyteuma spicatum, Omphalodes verna Mnch. (in Menge im Park), Solanum Dulcamara, Hyoscyamus niger (Zechliner Hütte), Scrofularia nodosa, Veronica officinalis, serpyllifolia u. verna, Melampyrum pratense, Pedicularis palustris, Alectorolophus minor W. u. Grab., Galeobdolon, Stachys silvatica, Ajuga genevensis, Pinguicula vulgaris, Lysimachia thyrsiflora-Hottonia, Armeria vulgaris Willd., Parietaria officinalis, Salix repens, Hydrocharis, Trichlochin palustris, Potamogeton filiformis Pers., Calla, Orchis latifolia u. incarnata, Gymnadenia conopea R. Br., Platanthera bifolia Rchb., Listera ovata R. Br., Majanthemum, Paris, Scirpus silvaticus, Eriophorum angustifolium Roth u. latifolium Hoppe, Carex dioica, arenaria, teretiuscula Good, remota, leporina, elongata, vulgaris Fr., limosa, pilulifera, digitata, pallescens, silvatica Huds., lepidocarpa Tsch., Pseudo Cyperus, rostrata With., hirta, Milium effusum, Weingärtneria, Arrhenatherum, Avena praecox P. B., Melica uniflora Retz., Festuca rubra u. elatior, Bromus mollis, sterilis u. tectorum. — Lycopodium clavatum u. Chamaecyparissus A. Br., Botrychium Lunaria Sw.,

Polypodium vulgare u. Dryopteris, Asplenium Filix femina Bernh. Orchis ochroleuca Wüstnei hatte Herr Lehrer Heiland aus Lychen und Sisyrinchium anceps Herr Prof. Haberland aus Neustrelitz mitgebracht.

Liebhaber exotischer Pflanzen mache ich darauf aufmerksam, dass solche von Herrn Rektor Rensch, Berlin S.-W., Gneisenaustrasse 7, die Centurie zu 15 Mk. zu beziehen sind.

Gross-Lichterfelde West.

H. Rottenbach.

Vom Büchertisch.

Flora von Kreuznach und dem gesamten Nahegebiet unter Einschluss des linken Rheinufers von Bingen bis Mainz. Bearbeitet zum Gebrauche in Schulen und auf Exkursionen von L. Geisenheyner, 2. Auflage. Verlag von F. Harrach in Kreuznach, geb. Mk. 3.00. — Mit Lust und Liebe hat der geschätzte Botaniker sein Buch geschrieben, das merkt man aus jeder Zeile. Auch die Fassung des Buches ist eine praktische und zweckentsprechende. Die Bestimmung der Pflanzen wird durch Beschreibung der einzelnen Spezies erleichtert. Mit Freude zu begrüssen ist, dass der Autor in der Wahl der deutschen Pflanzennamen im wesentlichen den Grundsätzen gemäss verfahren ist, welche Meigen in seiner preisgekrönten Schrift „Die deutschen Pflanzennamen" aufstellte. Das Buch wird einen treuen Begleiter nicht nur für die dort ansässigen Botaniker bilden, sondern auch für alle, welche jene schönen Gegenden als Jünger der „scientia amabilis" bereisen.

Charakterbilder aus der heimischen Tierwelt von Prof. Dr. William Marshall. Leipzig. 1903. Verlag von A. Twietmeyer. 5 Mk., geb. 6 Mk. Prächtige Bücher sind es, die Werke des berühmten Leiziger Gelehrten und wer sie in die Hand nimmt, ob Jung oder Alt, muss seine rechte Herzensfreude an der Lektüre derselben haben. Nicht nur, dass der Leser eine Fülle des Wissenwerten in sich aufnimmt, auch der kostbare Humor, der so oft aus den Zeilen spricht, macht die Lektüre anziehend. Das gilt auch von dem vorliegenden Werke. Im Verein mit dem schönem Stoff machen zugleich die charakteristischen Abbildungen dasselbe zur Zierde einer jeden Bücherei.

Landschafts-, Völker- und Städtebilder. Geographische und ethnographische Schilderungen von J. Geisel. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Halle a. S., pädag. Verlag von Herm. Schroedel. 1,80 Mk., geb. 2,20 Mk. Das im Anschluss an die geographischen Wandbilder von Lehmann u. Hölzel u. die etnographischen Bilder von Lehmann-Leutemann methodisch bearbeitete Buch verdient volle Würdigung. Die vorliegenden Schilderungen unterscheiden sich von anderen geographischen und ethnographischen Charakterschilderungen durch Beschränkung auf solche Objekte, die zugleich als Typen gelten können, und durch Anschluss an vorhandene Bildwerke. Dem Büchlein liegt eine verkleinerte Wiedergabe der wichtigsten Lehmannschen Bildertafeln (Leipziger Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth, der hiermit warm empfohlen sei,) bei.

Flora von Freiburg im Breisgau. (Südl. Schwarzwald, Rheinebene. Kaiserstuhl) von Prof. Dr. J. Neuberger,

Freiburg im Breisgau 1903. Herder'scher Verlag. 2. verm. Aufl. mit 80 Abbildungen. Das hübsche Büchlein des bekannten Autors gibt eine Übersicht der Klassen des natürlichen Systems, einen Schlüssel zum Bestimmen der Familien, ein Verzeichnis der Adventivpflanzen und geht sodann zu den Bestimmungstabellen über. Im Anhang ist die äussere Morphologie. die Biologie der Blüten und Früchte, Anatomie und Physiologie gegeben, ferner eine Beschreibung des Exkursionsgebietes, wobei die Exkursionsrouten nebst den auf denselben zu findenden seltenereu Pflanzen aufgezählt werden. Gewiss ist, dass die 2. Auflage des Werkchens ebenso viel Anklang findet, wie die erste.

Grundzüge der Chemie und Mineralogie, von Prof. Dr. R. Arendt Nach des Verf. Tode bearbeitet von Dr. L. Kochler. 8. Auflage. Mit 279 in den Text eingeschalteten Abbildungen und einer Buntdrucktafel. Hamburg und Leipzig. 1903. Verlag von Leopold Voss. Die Zahl der Auflagen schon spricht für die Güte des Inhaltes des stattlichen Bandes, dessen neueste Auflage dem verdienstvollen Verfasser zu erleben leider nicht mehr vergönnt war, da er am 15. Mai 1902 aus dem Leben abberufen wurde. Wenn auch manches in der neuen Auflage geändert resp. neu hinzugefügt wurde, so hat doch Dr. Köhler in pietätvoller Weise die Methode Arendts völlig beibehalten. Das Werk behandelt anorganische und organische Chemie, ferner die aromatischen Körper, physiologische Chemie und am Schluss Gärung, Fäulnis und Verwesung, Zymotechnik und Konservierung und Desinfektion organischer Substanzen. Möge auch dieser Auflage des verdienstvollen Werkes ein voller Erfolg gesichert sein!

Die Raubvögel Mitteleuropas. Mit 118 Einzelbildern auf 53 Tafeln in Vielfarben und 8 Tafeln in Schwarzdruck. Vollständig in 9 Lieferungen. Preis jeder Lief. 50 Pfg. Lithographie, Druck und Verlag von Fr. Eugen Koehler in Gera-Untermhaus. Mit dem Erscheinen dieses Werkes ist einem lange gefühlten Bedürfnis abgeholfen, was der Verlagsanstalt zum Verdienst angerechnet werden muss. Nicht nur, dass neben dem trefflichen Text die prachtvollen farbigen Abbildungen die Lektüre des Werkes zu einer genussreichen machen, auch die Zahl der letzteren, wie erwähnt auf 53 Tafeln, ist so gross, dass der Preis der Einzellieferungen ein ausserordentlich niedriger genannt werden muss. Dem trefflichen Werke, welches auch für Jäger und Jagdliebhaber von grösstem Interesse sein muss, wünschen wir viele Freunde.

Kräuterbuch. Unsere Heilpflanzen in Wort und Bild von Dr. Losch, Esslingen und München. J. F. Schreiber. Mit 86 feinen farbigen Bildertafeln mit 460 Abbildungen und über 200 Seiten erklärenden Text. Vollständig in 25 Lieferungen. Von diesem neuen prächtigen Werk liegen Lieferung 1—5 vor und nach allem dem Guten, was dieselben in Wort und Bild bieten, darf man auf die Fortsetzung gespannt sein. Ausser den wichtigsten einheimischen sind auch die bekanntesten ausländischen Heilpflanzen beschrieben und dargestellt. In bestimmter Ordnung ist jedes Kraut beschrieben nach Namen, Kennzeichen des Krautes, Blüte- und Reifezeit, Standort und Heimat, Geruch und Geschmack, Anwendung (und Gefahr) soweit erwähnenswert, sind die offizinelle, die Kneipp'sche, die homöopathische und die altüberlieferte Verwendung angegeben. Der frische, belehrende Text

im Verein mit den herrlichen, in der lithographischen Kunstanstalt von J. F. Schreiber gefertigten Abbildungen werden dem Werke einen ehrenvollen Weg bahnen.

Das Buch der Natur, allen Freunden der Naturwissenschaft, insbesondere den höheren Lehranstalten gewidmet von weiland Dr. Friedrich Schoedler. 23. vollständige und neubearbeitete Auflage von Prof. Dr. B. Schwalbe und Prof. Dr. O. W. Thomé. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig. 1. Teil, geh. 3.60. geb. 4.00 Mk. Schoedler's „Buch der Natur" ist eines jener Werke, die alt, doch ewig jung bleiben. Schon Vater und Grossvater schätzten nach Gebühr dieses vortreffliche Werk, das auch im Auslande die weiteste Verbeitung und Würdigung ertahren hat und in die meisten europäischen Sprachen übersetzt worden ist. Der uns vorliegende 1. Teil ist von Prof Dr. Thomé bearbeitet, mit tretflichen Abbildungen geschmückt und enthält die Lehren der Botanik, Zoologie, Physiologie und Polaeontologie. Veraltetes ist in dieser neuen Auflage ausgemerzt und neues hinzugekommen. Eine schwierige Aufgabe ist es für den Bearbeiter gewesen, die Ziele des Buches nicht zu verschieben und doch den neueren Anforderungen gerecht zu werden. Er hat sie in bester Weise gelöst. Möge das treffliche Werk, das nun schon 55 Jahre überdauert hat, immer neue Freunde gewinnen!

Biologie der Pflanzen. Im Walde. Bilder aus der Pflanzenwelt. Bearb. von Paul Säurich. Leipzig. Verlag von Ernst Wunderlich. 3 Mk. geb. 3.60 Mk.

Komm mit, verlass das Marktgeschrei!
Komm mit mir in den grünen Wald!

So singt G. Pfarrius, und so empfindet es der Verfasser dem Dichter nach, das liest man aus jeder Seite des stimmungsvoll geschriebenen Buches heraus. Gar viele der lieben bekannten Gestalten aus den grünen Hallen, seien es Bäume, Sträucher oder niedere Kräuter, führt uns Säurich vor und entwickelt nicht nur ein genaues Bild von ihnen und ihren Eigenschaften, sondern zeigt auch ihre Stellung in Geschichte, Sage und Litteratur. Das ungemein lebendig und anziehend geschriebene Werk verdient warme Berücksichtigung der Naturfreunde.

J. J. Rousseau's Briefe über die Anfangsgründe der Botanik, übersetzt von Prof. Dr. M. Möbius. Mit 6 Abbild. Leipzig. Verlag von Johann Ambrosius Barth. Mk. 2.40, geb. Mk. 3.20. — „In Rousseau's Werken finden sich ganz allerliebste Briefe über die Botanik, worin er diese Wissenschaft auf das fasslichste und zierlichste einer Dame vorträgt . . . . . Ich nehme daher den Anlass, das schöne Reich der Blumen meinen schönen Freundinnen aufs neue zu empfehlen." So schreibt der grosse Goethe am 16. Juni 1782 an Karl August und beim Lesen der reizenden Briefe unterschreibt man dies Wort für Wort. Die Übersetzung Möbius ist ein entschiedenes Verdienst, um so mehr, als durch dasselbe sicher auch viele holde Verehrerinnen der Göttin Flora und ihrer Gaben unserer „liebenswerten Wissenschaft" neu zugeführt werden.

Unsere essbaren Pilze in natürlicher Grösse. Von Dr. Julius Röll. Mit 14 Tafeln in Farbendruck und einem Titelbild. 6. neubearb. Auflage. Tübingen. Verlag von H. Laupp. 2 Mk. Für die Güte des Werkchens des verdienten

Autors spricht unter den vielen Anerkennungen auch die, welche dem Verfasser und dem Verleger dadurch zu teil wurde, dass die Tafeln dem Werke des Ungar. Landesforstvereins, betitelt: Volkstümliche Abhandlungen über Forstwesen und Pflanzenkunde" beigefügt wurden. Die Abbildungen sind auch wirklich vorzüglich und der Text ist kurz und treffend. Der Verfasser verbreitet sich über den Wert, das Sammeln und Zubereiten der Pilze und schliesst mit Mitteilungen über die Zucht des Champignon. Wir wünschen dem Büchlein des geschätzten Verfassers zu den alten Freunden recht viele neue!

Erkennen und Bestimmen der Wiesengräser. Anleitung für Land- und Forstwirte, Landmesser etc. sowie zum Gebrauch an landwirtschaftlichen Unterrichtsanstalten. Von Prof. Dr. W. Strecker. 3. neubearb. Aufl. Mit 68 Textabbildungen. Berlin, Paul Parey. Da das Studium der Gräser für Land- und Forstwirte u. s. w. unerlässlich ist, bildet das Büchlein für solche einen treuen Ratgeber. In vorliegender Auflage sind sämtliche wichtigsten Grasarten erwähnt und genaue Bestimmungstabellen beigegeben. Das Büchlein soll dem praktischen Bedürfnisse dienen und wie es sich schon für manchen nützlich erwiesen hat, so wird es sich auch weiter nützlich erweisen. — In demselben Sinne ist das im gleichen Verlage erschienene, mit 107 Abbildungen gezierte Werkchen: Erkennen und Bestimmen der Schmetterlingsblütler von Prof. Dr. W. Strecker geschrieben und warm zu empfehlen.

Gemeinverständliche Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiete der Entwicklungslehre von Ernst Haeckel, Jena. 2. vermehrte Auflage der gesammelten populären Vorträge, Heft I und II, 1 Band mit 51 Abbild. im Text und eine Tafel in Farbendruck. 2. Band mit 30 Abbildungen im Text und einer Tafel in Farbendruck. Bonn. Verlag von Emil Strauss. Broch. 12 Mk. eleg. geb. 13.50 Mk. für alle zwei Bände.

„Irrtum verlässt uns nie; doch ziehet ein höher Bedürfnis
Immer den strebenden Geist leise zur Wahrheit hinan.
Schädliche Wahrheit, ich ziehe sie vor dem nützlichen Irrtum:
Wahrheit heilet den Schmerz, den sie vielleicht uns erregt."

Diese Worte Goethe's, welche der bedeutende Jenenser Forscher als Motto seinem Vortrag „über den Stammbaum des Menschengeschlechts", den er im November 1865 in einem Privatkreise zu Jena hielt, vorausschickt, ziehen sich als Leit-Idee durch die zwei Bände hindurch. Ein hoher Genuss ist es für den nach Wahrheit forschenden Geist, in diesen Büchern dem Gedankengange, den Forschungen dieses Kühnen, so vielfach angefeindeten Geistes zu folgen. Ein Genuss ist es, ihm zu folgen, wie er, Jahrtausende zurückschreitend, die Entstehung unseres Menschengeschlechtes zu ergründen sucht oder in die geheimsten Tiefen des Seelenlebens hinabtaucht oder den Punkt zu erfahren sucht, von dem alles Leben, Fühlen und Denken ausgeht. Es ist das Glaubensbekenntnis eines grossen und freien Geistes und in diesem Sinne ist auch die zweite Auflage des schönen Werkes freudig zu begrüssen.

Alpine Majestäten und ihr Gefolge. — III. Jahrg. — 1903 — Heft V u. VI Verlag der Vereinigten Kunstanstalten A.-G., München, Kaulbachstrasse 51a. Mit Heft V und VI liegt der halbe Jahrgang 1903 vor uns, und wir haben alle Veranlassung,

für die unübertreffliche Ausstattung und Auswahl der Hochgebirgsbilder der Verlagsanstalt dankbar zu sein. Es ist für jeden, der frohen Sinnes sich an der Natur erfreut, ein Hochgenuss, diese massig geformten Felszinnen und Gebirgsketten in so mannigfaltiger Abwechslung von Blatt zu Blatt zu schauen und sich hineinversetzt zu denken in diese erhabene Welt der Ruhe und des Schweigens. Nichts erhebt uns ja mehr über das Alltagsleben, nichts erfrischt unser Gemüt und stärkt unsere Nerven in dem hastigen Zeitgetriebe mehr, als die erhabene Mächtigkeit und die fesselnde Sprache der in Schweigen gehüllten Eis- und Felsenzinnen der Gebirgswelt der Alpen. Auch diese beiden Hefte des herrlichen Werkes bieten wieder eine Fülle des Anregenden und man fühlt sich im Geiste in jene erhabene Alpenwelt versetzt.

Personalien.

Hofrat Professor C. Haussknecht †.

Am 7. Juli dieses Jahres verschied in Weimar nach kurzer Krankheit Herr Hofrat Prof. K. Haussknecht. Als Floristiker gehörte er zu den ersten und bekanntesten Botanikern, sein Herbarium zu den grössten seiner Art. Dem Willen des Verstorbenen gemäss bleibt dies Herbarium bestehen und wird von der Familie unter Aufsicht der Thüringischen Botanischen Vereines weitergeführt werden.

Zur Notiz.

Verschiedener Umstände halber war die frühere Herausgabe dieser Doppelnummer dem Herausgeber leider nicht möglich, was er zu entschuldigen bittet. Die Doppelnummer Juli-August wird Ende August erscheinen.

Botanische Zeitschriften und sonstige eingegangene Druckschriften.

Jahresbericht des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten für 1902. — Naturwissenschaftliche Wochenschritt No. 39—41. — Apotheker-Zeitung. No. 31—51. — Pharmacentical Review, Milwaukee No. 5. — Mitteilungen betr. die Weltausstellung in St. Louis. 8—17. — Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. No. 163—164. — Torreya. Lancaster 1903. Heft 4-6. — Le Monde des plantes. No. 21. — Österr. Moorzeitschrift. No. 6. — The Plant World. Washington 1903. No. 4—6. — Bulletin du Club Alpin de Crimée. Odessa 1903. No. 3—6. — Rosenzeitung. 18. Jahrg. 1903. Heft 2. Botaniska Notiser. Band 1903. Heft 3. — Nerthus. 17—25. — Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg. Jahrg. 1902. Zur Geschichte und geogr. Verbreitung des Melilotus polonicus (L.) Desr. von Dr. Franz Blonski (Spiczynce, Ukreine). Geschenk des Verfassers. Le Rôle Prépondérant Des Substances Minérales Daus les Phénomènes Biologiques par A. L. Herrera Mexico 1903. — Geschenk des Verfassers. — Schulblatt für

Thüringen und Franken. No. 8—12. — Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. 1003. Band XVIII. No. 1. —

Allg. Botanische Zeitschr. Karlsruhe. 1903. Mai-Juni 1903. Inh.: Karl Domin, Kritische Bemerkungen zur Kenntnis der boehmischen Koeleria-Arten. (Schluss) — C. Baenitz, Die nordamerikanischen Scharlach-Eichen und ihre Bastarde in den Scheitniger Anlagen in Breslau. — W. Engler, über Centaurea Adonii Willd. — L. Gross und A. Kneucker. Unsere Reise nach Istrien. Dalmatien, Montenegro, der Hercegovina und Bosnien im Juli und August 1900. — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Cyperaceae (excl. Carices) et Juncaceae exsiccatae". Lief. 5 (Schluss). — Bot Litter. Zeitschriften etc. — Bot. Anstalten. Vereine. Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc. — Personalnachrichten. —

Aus der Heimat. Verlag von K. G. Lutz Stuttgart enth. u. a.: Das Lehrerhaus und die Pflege der Naturwissenschaften. (Schluss.) Der Stoffwechsel der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Forschungen über Kohlenstoffassimilation von J. Baas, Stuttgart.

Verhandlungen der K. K. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1903. Heft 3 und 3. — Enth. u. a.: Versamml d. Sect. f. Botanik. — Steiner. Dr. J. Flechten von Kamerun und dem Kamerunberg. (Fako).

Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins. 1903. No. 185 und 186. Inhalt: Ein Vegetationsbild vom Oberrhein. Von Dr. Theodor Linder. Programm der Pfingstexkursion 1903. —

Flora Bavarica exsiccata,

herausgegeben von der **K. Botanischen Gesellschaft in Regensburg**, ist zu verkaufen. Anfragen wolle man an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** richten.

Die von meinem verstorbenen Vater, **Baurat Ing. J. Freyn** hinterlassenen

Pflanzen

(über 500 Päcke: eingeteilt in **Herb. Generale**, **Herb. Orientale** und **Plantae Karoanae**) und **Buchsammlung**, sowie die Sammlung von

Sonderabdrücken

(zus. über 2100 Nummern) ist zu verkaufen. Die Verzeichnisse stehen auf Wunsch zur Verfügung. Auch können die Sammlungen jederzeit besichtigt werden.

Ing. Kand. **Erhart Freyn,**
Smichow b. Prag. Jungmanngasse 9.

Herbarium-Verkauf.

Das **Herbar** des verstorbenen **Dr. Kugler**, weiland Leiter des Schlesischen Botanischen Tauschvereins, ist zu **verkaufen**. Die Sammlung ist eine **sehr grosse**, enthält **Pflanzen aus allen Erdteilen** und die einzelnen species sind zum grossen Teil von den **verschiedensten** Standorten vorhanden Die Sammlung ist in gutem Zustande. Anfragen betreffs näherer Auskunft beliebe man an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** zu richten.

Eine **Sammlung**

Gramineen,

gegen 100 Arten, ist zu verkaufen.

E. M. Reineck.

Ein Alpenpflanzenherbarium

ca. 120 Arten zu verkaufen Preis 10 ℳ. Zu näherer Auskunft ist bereit der Herausgeber dieser Zeitschrift.

Brasilianische Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab. auch einzeln. und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt i. Th.

☛ ! Herbarpflanzen ! ☚

Ein **reichhaltiger** Katalog deutscher und österreichisch-ungarischer Herbarpflanzen steht Interessenten zur Verfügung Die Berechnung ist eine **billige.** Wünsche der Herren Sammler **einzelner** Pflanzenfamilien finden gern Berücksichtigung. Botaniker, welche ihre Herbarien gerne vervollständigen möchten, wollen sich an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** wenden.

Südeuropäische und ausländische Orchideen

sucht einzutauschen

E. M. Reineck,
Arnstadt i. Th.

Ältere Jahrgänge

des **Botanischen Correspondenzblattes „Irmischia"** sind pro Jahrg mit 2,50 ℳ. abzugeben.

E. M. Reineck, Arnstadt.

Verlag des Herausgebers. Verantwortl. Redakteur: **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche
Botanische Monatsschrift.
Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora
Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
begründet von weil. **Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach.**
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.
Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.
Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. Juli-August № 7 u. 8.

Inhalt.

Bestimmungstabellen für die Rosen der Provinz Schlesien. *Von W. Hasse in Witten.*
Ein Beitrag zur Moosflora Ober-Baierns und Tirols. *Von Prof. Dr. J. Winkelmann-Stettin.*
Caricologisches aus Schlesien. *Von E. Figert in Liegnitz.*
Erigeron acer L. und seine Varietäten in der Flora der trentschiner Karpathen. *Von J. L. Holuby*
12. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg. 1902–1903.
Botanisches von der Weltausstellung in St. Louis für 1904.
Vom Büchertisch etc. Anzeigen.

Bestimmungstabellen für die Rosen der Provinz Schlesien.

Von W. Hasse in Witten.

50 Jahre blieben die deutschen Floristen in der Rosenkunde auf dem Standpunkt stehen, den Koch 1831 in Röhlings Flora eingenommen hatte. Nachdem dann 1861 Déséglise, 1864 Baker, 1867 Dumortier, 1869 Crépin als Bahnbrecher für die rationelle Rosenforschung vorgegangen waren, nahm 1864 auch unser Landsmann Wirtgen in der Canina-Gruppe einen Anlauf zum Fortschritt, wurde aber durch anderweite botanische Arbeiten wieder von den Rosen abgelenkt. Da trat 1873 Christ mit seinem mustergültigen systematischen Werke, „Die Rosen der Schweiz“, hervor. Nun machten sich auch die deutschen Floristen an die Beobachtung dieser lieblichen Pflanzengattung. Die erste halbwegs brauchbare Bestimmungstabelle veröffentlichte Gremli in seiner „Exkursionsflora für die Schweiz“: dieselbe ist fast unverändert von Willkomm in seinem „Führer“ und von Wohlfarth in seinen „Pflanzen des

Deutschen Reichs“ wiedergegeben. In allen drei Werken sind die dichotomen Bestimmungssätze mit fortlaufenden Zahlen bezeichnet, wobei bekanntlich die Uebersicht fast ganz verloren geht: auch der 1882 in den „Nachträgen zur Flora von Niederösterreich“ gegebene Bestimmungsschlüssel leidet an diesem Uebelstande. Die erste Rosenbestimmungstabelle für das ganze deutsche Sprachgebiet, worin die Dichotomie sich auch über die Varietäten erstreckt, veröffentlichte ich in meinem „Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen“. Infolgedessen wurde ich veranlasst, in der „Deutschen Botanischen Monatsschrift“ zu veröffentlichen, die „Uebersicht zur Bestimmung der schwäbischen Rosen“ (1898 No. 5 und 6) und die „Bestimmungstabellen für die Rosen von Meissen und Umgegend“ (1900 No. 5 und 6). — Nächst Thüringen ist Schlesien das formenreichste Rosengebiet Deutschlands. Seit 20 Jahren stehe ich mit meinem Kollegen und Freunde Zuschke aus Bischdorf, jetzt in Rosenberg in Schl., in lebhaftem botanischen Verkehr und verdanke ihm mehrere neue Rosenformen. Als ich ihn 1898 besuchte, äusserte er den Wunsch, dass ich die schlesischen Rosen in ähnlicher Weise bearbeite, wie die schwäbischen: er bewog dann Herrn Professor Dr. Schube im Einverständnis mit Herrn Professor und Direktor des botanischen Gartens und Gartenmuseums Dr. Pax, mir das ganze Rosenherbar des Museums zur Durcharbeitung anzuvertrauen und $1^1/_2$ Jahre in Benutzung zu belassen. Das vorläufige Resultat sind die folgenden Bestimmungstabellen, um die dortigen Floristen zu weiterem Forschen nach der Verbreitung der einzelnen Arten und Abarten der Rosen anzuregen: dabei werden sich dann vielleicht noch neue Formen finden, deren ich schon aus dem Herbar mehrere feststellte.

Die Rosenliebhaberei will immer noch nicht so recht in Aufschwung kommen unter den deutschen Pflanzensammlern. Anfänger wissen meist nicht, was sie in Pflanzentauschvereinen anbieten sollen. Rosenformen finden immer reissenden Absatz. Ich bin zur Förderung der Rosenkunde gern bereit, mir als „Warenprobe“ mit beigelegter Postkarte für die Antwort zugesandte Fragestücke zu bestimmen.

A. Uebersicht der Arten.

1 a. Strauch hoch, mit ausgebildeten Stämmen, Aesten und Zweigen; Blättchen nicht auffallend derb;

2 a. Kelchzipfel in der Regel reichlich fiederlappig (die in der Knospe bedeckten Kelchzipfelränder sind immer ungefiedert);

3 a, Stacheln krummhakig (nur bei wenigen Formen, besonders bei niedrigem, zartem Wuchs wenig gebogen bis grade);

4 a. Blättchen beiderseits kahl und drüsenlos (höchstens auf dem Rückgrat einige Drüsen, bei canina f. scabrata jedoch auch auf den Rippen);

5 a. Kelchzipfel an der jungen Frucht zurückgeschlagen oder ausnahmsweise ausgebreitet, jedenfalls aber zur Zeit der Fruchtfärbung abfallend: **1. Rosa canina** L.

5 b, Kelchzipfel an der jungen Frucht aufgerichtet oder ausgebreitet und meist noch die schon gerötete Frucht krönend; Griffelvorragungen ein breites, dichtwolliges Köpfchen darstellend; Fruchtstiele meist kurz (6 – 12 mm l.), selten länger (10—22 mm l.): **2. R. glauca** Villars.

4 b, Blättchen wenigstens auf dem Rückgrat behaart (wenn auch nur spärlich);
[NB. Man erwäge noch die Merkmale an 3 c und 3 d!]
a) Zahnung der Blättchen vollständig oder vorherrschend einfach. also meist ganz drüsenlos: Subfoliardrüsen fehlen:
aa] Kelchzipfel an der jungen Frucht zurückgeschlagen oder zum Teil ausgebreitet, jedenfalls aber zur Zeit der Fruchtfärbung abfallend: Fruchstiele meist lang: **3, R. dumetorum** Thuillier.
bb] Kelchzipfel an der jungen Frucht aufgerichtet oder ausgebreitet und meist noch die schon gerötete Frucht krönend: Fruchtstiele meist kurz: Griffelköpfchen breit, dichthaarig bis wollig: **4, R. coriifolia** Fries.
b) Zahnung der Blättchen vollständig doppelt u. mehrfach, also alle Nebenzähnchen drüsig; Blattstiele reichlich drüsig;
aa] Subfoliardrüsen fehlend oder spärlich, nur auf Rückgrat und Rippen beschränkt:
R. tomentella Leman 1818 = **5. R. affinis** Rau 1816.
bb] Subfoliardrüsen an allen Blättern und Nebenblättern über die ganze Fläche verbreitet; Stacheln gleichartig:
§ 1. **Blütenstiele** gewöhnlich glatt, selten spärlich drüsenborstig:
S 1, Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen oder einige ausgebreitet, jedenfalls aber zur Zeit der Fruchtfärbung abfallend; Griffel kahl oder behaart, aber nicht wollig. (R. sepium Thuillier 1799.) **6, R. agrestis** Savi 1798.
S 2. Kelchzipfel an der Frucht aufgerichtet oder ausgebreitet und meist noch die reife Frucht krönend; Griffelköpfchen gross. dichthaarig bis wollig: **7, R. elliptica** Tausch 1819.
§ 2, Blütenstiele gewöhnlich drüsenborstig, selten glatt; Blattstiele behaart und sehr dichtdrüsig; Blättchen wenigstens auf Rückgrat und Rippen behaart;
S 1, Fruchstile meist kürzer als die Frucht; Griffel mehr oder weniger behaart: **8, R. rubiginosa** Linné.
S 2, Fruchtstiele so lang wie die Frucht oder länger; Griffel kahl oder fast kahl: **9, R. micrantha** Smith.

3 b. Stacheln gebogen bis grade;
a) Blättchen und Blattstiele haarlos oder behaart: Subfoliardrüsen fehlend oder spärlich;
aa] Blütenstiele und Kelchrücken glatt; Kelchzipfel mit fädlichen Fiedern und kaum verbreiteter Spitze, zurückgeschlagen und abfallend: Griffel wollig: Früchte breit-oval: Stacheln gebogen bis grade, gleichartig: Blättchen und Blattstiele

haarlos, letztere reichlich feindrüsig: Subfoliardrüsen auf dem Rückgrat reichlich, auf den Rippen spärlich: Nebenblättchen dichtdrüsig gewimpert:
10. R. decora Kerner.

bb| Blütenstiele und Kelchrücken drüsig: Kelchzipfel mit linealischen oder lanzettlichen Fiedern und länglichem oder lanzettlichem Anhängsel, meist zurückgeschlagen und früh abfallend: Griffel wollig: Früchte lang-oval bis kuglig, manchmal etwas kurzhalsig: Stacheln gebogen bis grade, meist gleichartig: Blättchen haarlos oder behaart, meist gross, dicklich, mit scharf ausgeprägtem Adernetz und reichdrüsiger Zahnung: Subfoliardrüsen meist zerstreut, seltener zahlreich oder ganz fehlend: Nebenblättchen dicht drüsig, gewimpert:
11. R. livescens Besser 1811.
= R. trachyphylla Rau 1816.

NB. Stacheln gebogen bis grade, ungleich: Blütenzweige meist wehrlos: Blattstiele dicht behaart bis fast kahl, stieldrüsig und meist auch feinstachelig; Blättchen zu 5—9, oberseits anliegend feinhaarig oder kahl, unterseits dicht rauhhaarig oder schwach behaart bis ganz kahl, meist aber mit Drüsen bestreut: Zahnung sehr zusammengesetzt bis einfach: Fruchtstiele lang, stieldrüsig: Kelchzipfel aufrecht oder ausgebreitet, bleibend, rückseits dichtdrüsig, mit Fiederlappen und verbreiteter Spitze: Griffelköpfchen gross, dichthaarig bis wollig: Früchte mit deutlichem Halse: verschiedene Hybriden von R. tomentosa und alpina.

b) Blättchen oberseits mit zerstreuten angedrückten Haaren, unterseits dicht rauhhaarig bis filzig: Blütenstiele fast immer stieldrüsig: Stacheln grade oder gebogen (aber nie hakenf. gekrümmt):

aa| Griffelköpfchen klein, mässig oder schwach behaart bis kahl: Kelchziptel an der jungen Frucht zurückgeschlagen oder ausgebreitet, jedenfalls aber zur Zeit der Fruchtfärbung vertrocknend und dann meist abfallend: **12. R. tomentosa** Sm.

bb| Griffelköpfchen gross, sehr dichthaarig bis wollig: Kelchzipfel an der jungen Frucht ausgebreitet oder aufrecht und meist noch die gerötete Frucht krönend: **13. R. villosa** (L.) Sm.

2 b. Kelchzipfel unbefiedert oder nur mit wenigen fädlichen oder linealen Fiedern, an der Frucht aufgerichtet oder ausgebreitet (bei R. lutea zurückgeschlagen) und meist bis zur Reife bleibend:

a) Die mittleren Blätter normaler Blütenzweige mit 5—7 Blättchen:

aa| Zahnung einfach; Griffel wollig:

§ 1. Blattstiele und Blättchen ganz haarlos:

S 1. Rinde der Zweige purpurrot: Stacheln sehr zerstreut, in der Regel gleichartig, kaum gebogen oder grade, sehr selten einige nadel- oder borstenförmig: (R. ferruginea Villars 1779) **R. rubrifolia** Villars 1789. (Hie und da in Gärten gezogen.)

S 2, Rinde der Zweige grün; Stacheln der jungen Triebe dicht, ungleich, pfriemlich und borstlich: (R. fraximifolia Gmel., nec. Borkh.) **R. blanda** Aiton.
(Oft angepflanzt und mitunter verwildert.)

§ 2, Blattstiele und Blättchen beiderseits behaart: Stacheln der Stämme und Blütenzweige borstenförmig, an den Aesten derb und gekrümmt:

S 1, Blättchen lang-elliptisch, mit etwas keiligem Grunde; Blütenstiele glatt: Rinde der Zweige purpurn: **R. cinnamomea** L.
(Häufig in Hecken angepflanzt und mitunter verwildert.)

S 2, Blättchen eiförmig oder oval, spitz oder stumpf; Fruchtstiele und Früchte meist drüsenborstig; Rinde der Zweige grün oder nur oberseits purpurn:
R. turbinata Ait.
(In Gärten und als Heckenstrauch angepflanzt.)

bb| Zahnung doppelt; Rinde rotbraun: Stacheln grade, sehr dünn mit langem Fusse, in Borsten übergehend: Zweige mit pfriemlichen Stacheln oder wehrlos, meist einblütig: Fruchtstiel sehr lang, kahl: Kelchzipfel abwärts abstehend, mit lanzettlichem, gesagtem Anhängsel und einigen langen linealischen oder fädlichen Fiedern, rückseits sehr drüsig, lange bleibend: Griffelkopf sehr gross, wollig: Frucht plattkuglig: **R. lutea** Daléch
Hin und wieder angepflanzt. (Hierher zum Teil auch R. alpina + glauca = R. salaevensis Rap.)

b| Die mittleren Blätter der Blütenzweige mit 7 bis 11 Blättchen; Schösslinge dicht mit pfriemlichen Stacheln und Stieldrüsen bekleidet (derbe Stacheln fehlen);

aa| Endblättchen 10—17 mm lang; verkehrt-eirund bis rundlich, am Ende abgerundet, am Stielchen etwas eckig: Krone weiss oder blassrosa: (R. spinosissima L. 1753) **R. pimpinellifolia** L. 1762.
(Häufig in Gärten angepflanzt und oft verwildert.)

bb| Endblättchen 30—50 mm lang:

§ 1. einfach gesägt, länglich-eliptisch, mit keiligem Grunde: Krone rosa: **R. lucida** Ehrh.
(Hie und da angepflanzt und oft verwildert.)

§ 2, Blättchen doppelt-gesägt elliptisch-oval und spitz, seltener länglich-eiförmig- elliptisch: Krone dunkelrosa: (R. pendulina L. 1753)
14, R. alpina L. 1762.

I b, Strauch unentwickelt, indem der unterirdische weit umherkriechende Wurzelstamm nur kurze, meist schiefe Oberstämme bildet, aus denen die 30—130 cm hohen aufrechten Aeste mit den ebenfalls aufrechten diesjährigen Blütenzweigen entspringen: Bestachelung ganz ungleich: Blättchen derb, lederig, gross (oft

über 2 cm breit); Blütenstiele 2—5 cm lang, dicht drüsenborstig; Krone $5^1/_2$—$7^1/_2$ cm breit, meist dunkelrosa:
15, R. gallica L.

B. Übersicht der Abarten.

1. R. canina L.

1 a, Blütenstiele glatt oder doch nur ausnahmsweise einige mit wenigen Drüsenborsten;
2 a, Blattstiel kahl oder nur am Grunde in der Rinne und an den Stielchen der Seitenblättchen schwach behaart:
3 a, Griffelköpfchen mittelgross oder klein, behaart oder kahl (aber nicht dichthaarig oder wollig);
4 a, Früchte eiförmig, oval oder ellipsoide (nicht eirund oder kuglig);
5 a, Anhängsel der Kelchziptel zahnlos oder wenigzähnig;
6 a, Strauch drüsenlos oder drüsenarm, nämlich: Die grössten Endblättchen der Blütenzweige vollständig einfach gesägt; Blattstiele drüsenlos oder nur die untern mit wenigen Drüsen: Nebenblättchen ganzrandig oder gezähnelt und mit einzelnen Drüsen am Rande; Anhängsel (Endstück) der Kelchziptel zahnlos; Fiedern mit 1—3 Zähnen: **a. lutetiana** (Lem.)
6 b, Strauch drüsenarm, nämlich: Endblättchen mit wenigen drüsenspitzigen Nebenzähnen, die untern Zweigblättchen vollständig doppelt drüsig gesägt; die obern Blattstiele drüsenlos, die untersten wenig oder mässig drüsig: Nebenblättchen meist gezähnelt, aber unregelmässig wimperdrüsig; Anhängsel meist zahnlos: Fiedern mit 2—5 Zähnen: **b, transitoria** (Rép.
6 c, Strauch mässig drüsig, nämlich: auch die obersten Endblättchen vorherrschend oder vollständig doppelt drüsig gesägt: Blattstiele meist mässig drüsig: Nebenblättchen mehr regelmässig drüsig gewimpert: Anhängsel meist zahnlos: Fiedern mit 2—5 Zähnen:
a| Griffel deutlich behaart: **c. dumalis** (Bechst.)
b| Griffel kahl oder fast kahl: **e. oblongata** (Opitz 1854).
5 b, Anhängsel der Kelchzipfel mit zahlreichen schmalen drüsenspitzigen Zähnen: Strauch sehr drüsenreich, nämlich: Blättchen vollständig doppelt und mehrfach drüssig gesägt; Blattstiele reichlich stieldrüsig: Nebenblättchen fast kammartig drüsenspitzig-langzähnig: Kelchzipfel reichlich wimperdrüsig: **e. biserrata** (Mérat 1812).
4 b, Frucht eirund oder kuglig: Blattstiele mehr oder weniger drüsenreich: auch die obersten Endblättchen vorherrschend oder vollständig doppelt gesägt:
f. rotundata Hasse.
3 b, Griffelköpfchen gross, dichthaarig bis wollig:
g, desmata Hasse.
2 b, wenigstens einige Blattstiele in der Jugend am Grunde ringsum behaart oder oberseits der ganze Länge nach dichtflaumig:
h, decipiens Hasse
1 b, Blütenstiele mehr oder weniger drüsenborstig:
i, hispida Desvaux 1813.

2, R. glauca Villars.

1 a, Blattstiel (fast) haarlos:
2 a, Anhängsel der Kelchzipfel zahnlos oder armzähnig:
3 a, Endblättchen vollständig oder vorherrschend einfachgesägt; Blatttstiel meist ganz drüsenlos:
a, monodonta Rip.
3 b. Endblättchen vorherrschend oder vollständig doppeltgesägt: Blattstiele mehr oder weniger drüsig:
b, diplodonta Rip.
2 b. Anhängsel der Kelchzipfel mit zahlreichen schmalen drüsenspitzigen Zähnen: Blattstiel reichlich stieldrüssig: Blättschen vollständig doppelt und mehrfach drüsig gesägt: Nebenblätter und Deckblätter fast kammartig drüsenspitzig-langzähnig: Kelchzipfel reichlich wimperdrüsig:
c. myriodonta Chr.
1 b, wenigstens einige Blattstiele in der Jugend am Grunde ringsum behaart oder oberseits der ganzen Länge nach dichtflaumig:
d. puberula Hasse.

3.. R. dumetorum Th.

1 a. Blütenstiele glatt oder doch nur ausnahmsweise einige mit menigen Drüsenborsten:
2 a, Griffelköpfchen klein oder mittelgross, kahl oder behaart (aber nicht dichthaarig oder wollig:
3 a. Blättchen oberseits kahl oder fast kahl, unterseits nur aut dem Rückgrat oder auch auf den Rippen behaart:
a, subglabra Hasse.
3 b, Blättchen oberseits angedrückt-feinhaarig, unterseits auf der ganzen Fläche behaart:
b, pubescens Hasse.
2 b, Griffelköpfchen gross, dichthaarig bis wollig: Fruchtstiele oft kurz:
c. eriostyla Hasse.
1 b, Blütenstiele stieldrüsig (oft auch die Kelchröhre und der Kelchrücken):
d. collina (Jacqu.)

4.. R. coriifolia Fr.

1 a, Subfoliardrüsen fehlen:
2 a, Blütenstiele glatt:
3 a, Kelchzipfel rückseits glatt:
4 a, Blütenzweige reichstachelig:
5 a, Blattstiele und Zahnung der Endblättchen ziemlich drüsenlos;
6 a, Fruchtstiele meist kürzer als die Früchte:
a. vera.
6 b, Fruchtstiele meist länglicher als die Früchte:
b, longipes Hasse.
5 b, Blattstiel und Zahnung der Endblättchen reichdrüsig:
c. complicata Chr.
4 b, Blütenzweige armstachelig oder wehrlos:
d, acantholyta Hasse.
3 b, Kelchrücken stieldrüsig, oft auch die Blütenstiele mit vereinzelten Stieldrüsen:
e. glandulosa Hasse.
2 b, Blütenstiele mit zahlreichen Stieldrüsen:
f. hispida Hasse.
1 b. Subfoliardrüsen reichlich vorhanden: Stacheln grade, pfriemlich:
g. glandulifolia Hasse.

5., **R. affinis** Rau 1816.
= R. tomentella Leman 1818.

Griffel dichthaarig bis wollig: var. **eriostyla** Hasse.

6., **R. agrestis** Savi.

Griffel in der Regel ganz kahl, seltener spärlich bis mässig behaart: var. **laevistyla** Hasse.

7., **R. elliptica** Tausch.

Blütenstiele glatt und kahl (ohne Drüsenborsten und Haare: var. **genuina** Gren.

(**R. lutea** Daléchamp
ohne Varietäten u. Formen, nur mit Blumenfärbungsmodificationen.)

8., **R. rubiginosa** L.

1 a, Blütenstiele reichlich mit Stieldrüsen besetzt;
2 a, Fruchtstiele kurz (bis 12 mm lang);
3 a, Bestachelung der Blütenzweige gleichartig (nicht mit Drüsenborsten untermengt): **a. homoeacantha** Hasse.
3 b, Blütenzweige ausser derben krummen Stacheln besonders oben noch Borsten und Drüsenborsten:
b, heteracantha Hasse.
2 b, Fruchtstiele meist länger als die Frucht, oft nur spärlich stieldrüsig; Laub fast haarlos; Blütenzweige mit gleichartigen gebogenen Stacheln oder wehrlos; Griffel wollig: **c, flagellaris** Chr.
1 b, Blütenstiele spärlich stieldrüsig oder ganz glatt:
d. nudiuscula Peterm.

9., **R. micrantha** Sm.

Bisher nur die gemeine Pflanze beobachtet: Stacheln der Grundsprossen und Blütenzweige gleichartig (keine Drüsenborsten beigemengt): **a**, vulgaris.

10., **R. decora** Kerner.

Hier nur in der typischen Form.

11., **R. livescens** Besser.

1 a, Stacheln mehr oder weniger krumm:
2 a, Blattstiel haarlos oder nur unbedeutend flaumig; Blättchen haarlos:
3 a, Kelchrücken glatt: Endblättchen langeiförmig und spitz oder lanzettlich-eiförmig: Frucht glatt oder nur am Grunde drüsenborstig: **a. glaberrima** Hasse.
3 b, Kelchrücken stieldrüsig: Frucht ganz oder wenigstens am Grunde stieldrüsig; Endblättchen eiförmig und spitz oder zugespitzt: **b, reticulata** (Kerner).
2 b, Blattstiele und Blättchen behaart; Endblättchen sehr breit-eiförmig; Frucht nur am Grunde drüsenborstig:
c, aspreticola Gremli.
1 b, Stacheln grade oder schwach gebogen: Blattstiele und Rückgrat und Rippen der Blättchen behaart; Endblättchen oval und kurz zugespitzt; Kelchrücken stieldrüsig: Frucht fast kugelig, ganz oder wenigstens am Grunde drüsenborstig: **d, Jundzilliana** (Besser).

NB. Die vorstehenden Merkmale der Jundzilliana passen auch auf manche Bastardform der R. alpine + venusta, bis auf die Früchte, die hier halsig sind.

12., R. tomentosa Smith.

Hier bisher nur die gemeinste Varietät gefunden: Die obern Endblättchen der Blütenzweige vorherrschend oder vollständig einfach-gesägt: **a. simplicidentata** H.

13., R. villosa (L.) Sm.

I, Fruchtstiele lang:
A. Früchte kuglig oder eirund;
1 a, wenigstens die obern Endblättchen vollständig oder teilweise einfach gesägt: Früchte eiformig:
2 a, alle Blättchen einfach gesägt oder die untern mit drüsenlosen Nebenzähnen: **a. dumosa** (Pug.)
2 b, die untern Zweigblättchen doppelt gesägt: **b. intromissa** (Crép).
1 b, alle Blättchen doppelt und mehrfach drüsig gesägt:
§ 1, Fruchtstiele (und Früchte) nur stieldrüsig (nicht auch mit drüsenlosen Nadeln):
S 1, Kelchfiedern blattig, lanzettlich oder lineal (nicht fädlich); Blütenzweige in der Regel alle bestachelt (sehr selten ein verkümmerter ganz wehrlos); die obern Blütenzweig-Endblättchen meist zum Grunde verschmälert und dann kurz zugerundet;
+ 1, Zweige meist 3- und mehrblütig: **c, thyrsiflora** Hasse.
+ 2, Zweige meist 1blütig: (R omissa v. Misniensis R. Kell. 1900 = R. venusta v.) **d. aprica** Fichtr. 1882.
S 2, Kelchfiedern fädlich bis lineal:
* 1, Blütenzweige in der Regel alle bestachelt:
× 1, meist mehrblütig; Blütenstiele spärlich drüsenborstig bis glatt: Kelchröhre erbsenförmig, glatt: **e, pisocarpa** H.
× 2, Zweige meist 1blütig, Blütenstiele ziemlich dicht stieldrüsig: Kelchröhre eiförmig oder rundlich, meist glatt: **f, venusta** (Scheutz).
* 2, Blütenzweige meist wehrlos:
× 1, gewöhnlich mehrblütig, schlank: **g, umbelliflora** (Sw.)
·· 1, Blütenzweige kurz, 5—1½ cm lang, gewöhnlich 1blütig: **h, senticosa** Hasse.
§ 2, Bekleidung der Fruchtstiele und Früchte in Nadeln übergehend: **i. Geisingensis** (Wiesb.)
B, Früchte eiförmig bis halsig-rübenförmig: **k. oocarpa** Hasse.
(Hierher auch R. alpina + villosa oocarpa = R. vestita God. und R. spinulifolia Dematr.)

II, Fruchtstiele kurz; Kelchzipfel nach der Blute sich wieder aufrichtend und noch die vollständig reife Frucht krönend; Stacheln alle vollständig grade:

A, Zweige schlängelig hin- und hergebogen: Früchte klein bis mittelgross, glatt oder wenig drüsenborstig: **Fruchtstiele gleichartig-drüsenborstig:**

l. omissa (Dsgl. als Art).

B, Zweige grade; Früchte sehr gross, wie ihre Stiele dicht stacheldrüsig und mit einzelnen drüsenlosen Nadeln:

m, pomifera (Herrm. als Art.)

+ R. pimpinellifolia L.

1 a, Blütenstiele glatt: **a, scotica** Mill.

1 b, Blütenstiele stieldrüsig und stachelig:

b, spinosissima L.

14., R. alpina L.

1 a, Blätter 5zählig: **a, quinquefolia H.**

1 b, Blättchen meist zu 7, selten zu 5 oder 9;

§ 1, Blättchen ziemlich gross oder sehr gross:

S 1, Blütenstiele drüsenborstig:

* 1, Blättchen beiderseits kahl oder nur auf dem Rückgrat spärlich behaart:

b. atrichophylla Borb.

* 2, Blättchen unterseits oder beiderseits zerstreut behaart: **c, pubescens** Koch.

S 2, Blütenstiele, Kelchröhre und Kelchzipfel glatt oder fast glatt: **d, laevis** Ser.

§ 2, Blättchen klein, ähnlich wie bei R. pimpinellifolia: **e, pimpinelloides H.**

15., R. gallica L.

variiert hier nicht.

Ein Beitrag zur Moosflora Ober-Baierns und Tirols.*)

Von J. Winkelmann-Stettin.

Im Sommer des Jahres 1901 war es mir vergönnt, zum ersten Mal in die Alpen reisen zu können. Meine Frau begleitete mich. Vierzehn Tage standen mir zur Verfügung, und ich wählte die zweite Hälfte des Juli, weil diese Zeit weniger reich an Regen sein soll als die erste Hälfte: dann entfaltet die Flora um diese Zeit ihre schönste Pracht, man sieht noch Reste der Frühjahrspflanzen, aber auch die später blühenden, wie Gentianen und Compositen, treten schon hervor. Es war mir jedoch in erster Reihe um den Naturgenuss zu tun, zum „Botanisieren“ hatte ich keine Zeit, auch war ich nicht darauf eingerichtet, denn nur mit Ränzel und Wanderstab ging es fröhlich in die herrliche Alpenwelt hinein.

Es ist nicht meine Absicht, eine Alpenwanderung zu schildern, nur einige Oertlichkeiten sollen etwas hervorgehoben werden, da sie später als Standorte angeführt werden. Wer aber nun einmal im Verkehr mit der Pflanzenwelt alt geworden ist, kann es doch nicht unterlassen, auch wenn man in Gesellschaft wandert, seinen Lieblingen so manchen Blick zuzuwerfen, überall sieht man Freunde

*) Durch den Tod des früheren Herausgebers verzögert.

lebendig vor sich, die man zu Hause nur getrocknet im Herbarium kennen gelernt hat. Die neue Welt um sich regt zu Betrachtungen an, für den Tiefländer sind die geologischen Erscheinungen und die Wachstumsverhältnisse etwas Neues.

Aber ein Moosfreund ist doch noch etwas besser daran Im Vorübergehen kann er manches ihm fremd oder auffallend erscheinende Moos mitnehmen, hinein in die grosse innere Tasche der Jacke (eine Einrieptung, die ich jedem Moossammler empfehlen kann), am Abend im Gasthofe oder an einer anderen Raststelle werden kleine Packete gemacht und als „Muster ohne Wert“ in die Heimat geschickt.

Es möge nun, wegen der späteren Angabe der Standorte (die Zahlen bedeuten die Höhe in Metern) eine kurze Beschreibung des Reisewegs folgen. Berlin—München—Ammer-See—Garmisch (Partenkirchen)—Partnachklamm—zu Fuss zum Bader See. Er ist ein kleines, aber entzückendes Alpenidyll, liegt 766 m hoch, am Fusse der Zugspitze, rings von alten Bäumen, meist Fichten, umgeben, dazwischen Blöcke von Triaskalk so mit Moosen bewachsen, dass man Stunden gebrauchen könnte, um die Rasen zu entwirren. Der Waldboden besteht aus den Resten vermoderter Stämme, welche wieder andern zur Nahrung dienen. Dann ging es weiter zum Eib See 972 m, und nun begann ein schwieriger Aufstieg über die Thörlen, die bis 1605 m ansteigen und zu den Vorbergen der Zugspitze gehören: sie bilden also einen Teil des Wettersteingebirges und bestehen hauptsächlich aus Triaskalk. Hier herrscht noch vollständiger Urwald, einige Schritte vom Wege sinkt man knietief in den Mulm. Die beiden beschriebenen Oertlichkeiten würden bei gründlicher Durchsuchung gute Beute liefern.

Auf den Thörlen überschreitet man die österreichische Grenze, die Almen bieten nichts, hinab nach Lermos 995 m, und nun auf einer der schönsten Landstrassen, an denen Oesterreich wirklich reich ist, über den Fernpass 1210 m: am Fusse der Berge, die bis an die Strasse herantreten, Blumen und prächtige Moospolster abwechselnd, besonders auffallend schöne Rasen von Ditrichum flexicaule und Distichium capillaceum. Hinab nach Nassereit 843 m, mit Wagen nach Imst im Innthale, mit Bahn nach Oetzthal, von wo es nun in die eigentlichen Alpen gehen sollte. Aber wegen des anhaltenden Regens mussten wir den Wagen bis Sölden 1361 m benutzen, von wo der Aufstieg das Oetzthal entlang bis Zwieselstein 1472 m begann, dann in das Tal der Venter Aach über Vent 1893 m weiter hinauf bis zum Hochjoch-Hospitz 2441 m und von hier über den Hochjoch Ferner 2900 m nach Süden hinab ins Schnalser Tal. Kurzraus 2009 m, Ratheis 941 m bis Naturus 566 m an der Etsch. Das Oetz-, Venter- und Schnalsertal zeigt hauptsächlich Glimmerschiefer und verwandte krystallinische Gesteine. Durch das Etschtal nach Westen über Eyers bis Prad, die Stilfser-Joch-Strasse bis Gomagoi 1273 m. Nun begann wieder Wanderung über Trafoi 1650 m, Franzenshöhe 2188 m bis Ferdinandshöhe 2760 m, der höchste Punkt der Strasse. Dann ging es wieder zurück ins Etschtal bis Meran. Bozen, mit der Bahn südwärts bis Mori, die Zweigbahn bis Nago wurde benutzt, zu Fuss hinab nach Torbole am Garda-See, am Nordufer desselben entlang bis Riva, Ausflug über den See bis Salo: von Riva aus wurde wieder gewandrrt durch die Olivenwälder und Weinberge über den Wasserfall bei Varone nach Arco, mit der

Zweigbahn nach Mori und mit der Brennerbahn über Innsbruck in die Heimat.

Der Einfachheit wegen sollen die Standorte im Verzeichnisse nur durch eine Zahl bezeichet werden, daser mögen die hauptsächlichsten noch einmal zusammengestellt werden. Natürlich ist nicht jede Stelle genau zu bezeichnen, oft ist nur die Wegstrecke angegeben. Auf Vollständigkeit erhebt das Verzeichnis keinen Anspruch, immerhin wäre es richtig gewesen, auch die höchsten Standorte gewöhnlicherer Moose zu verzeichnen. Auch hätte ich auf den weidereichen Abhängen der Thörlen und ähnlicher Orte auf Splachnaceen achten können.

1. Garmisch 716 m.
2. Partnachklamm.
3. Bader See 766 m.
4. Thörlen 1605 m.
5. Fernpass 1210 m.
6. Sölden 1361 m.
7. Zwieselstein 1472 m.
8. Vent 1893 m.
9. Hospitz 2441 m.
10. Hochjoch 2900 m.
11. Kurzrass 2009 m.
12. Unser Frau 1449 m.
13. Ratheis 941 m.
14. Naturns 568 m.
15. Meran 305 m.
16. Bozen 265 m.
17. Gomagoi 1273 m.
18. Trafoi 1650 m.
19. Franzenshöhe 2188 m.
20. Ferdinandshöhe 2760 m.

1. Lebermoose.

Sarcoscyphus Funckii N. v. E. 7.
S. sphacelatus N. v. E. 6–7.
S. revolutus N. v. E. 16.
Alicularia compressa N. v. E. 12. 18—19.
A. scalaris Corda. m. Fr. 18—19.
Plagiochila spinulos N. v. E. 18–19.
Scapania aequiloba N. v. E. 2.
S. umbrosa N. v. E. 2.
S. Bartlingii N. v. E. 7.
Jungermannia inflata Huds. gemischt mit J. quinquedentata Web. 18—19.
J. ventricosa Dicks. zwischen Flechten (Evernia) 4.
J. incisa Schrad. 1.
J. quinquedentata Web. 4. 12.
J. barbarta Schmid. mehrfach an waldigen Stellen.
J. setiformis Ehrh. 8.
J. julacea Lightf. 8.
J. Juratzkana Limp. Zwei kleine Räschen auf Steinen in einem Sturzbache vor dem Hospitz.
Blepharastoma trichophylla Dmrt. m. Fr. 18 19.
Cephalozia Menzelii Dmrt. 3. Waldboden.
C. catenulata Hübm. 4.
C. bicaspidata L. m. Fr. 13–19.
Sphagnoecetis communis N. v. E. 4. Auf vermoderten Stubben
var. macrior N. v. E. Zwischen Cephel. bicusp. 4.
Lophocolea minor N. v. E. 1. Waldwege.
Chiloscyphus polyanthus Corda var. rivularis Schrad. 2.
Calypogeia Trichomanis Corda. Mit grossen Stipulis 2.
Lepidozia reptans N. v. E. m. Fr. 4.
Mastigobryum trilobatum N. v. E. Auf Steinen und Abhängen verbreitet, besonders 4.
Ptilidium ciliare N. v. E. Eine grosse braune Formm. Fr. 3.

var. ericetorum N. v. E. 18–19.
var. Wallrothianum N. v. E. 6.

Radula complanata Dmrt. m. Fr. Verbreitet an Bäumen, auch auf der Erde.

Madotheca platyphylla Dmrt. 3. 16. In Riva verbreitet an Oelbäumen.

Frullania Tamarisci N. v. E. 4.

Lejeunia serpyllifolia Lib. 3. 4.

Aneura multifida Dmrt. 1. Feuchte Waldwege.

Metzgeria furcata N. v. E. Eine sehr kräftige Form mit starken Fasern. 3. Erinnert an M. conjugata.

var. ambrosioides N. v. E. 1. Feuchter Waldweg.

Preissia commentata N. v. E. 18—19.

2. Laubmoose.

Andreaea petrophila Ehrh. m Fr. Auf Steinblöcken verbreitet. 7—8. 11—12.

A. nivalis Hook. Auf Steinen in einem Sturzbache vor dem Hochjoch.

Dicranoweisia crispula (Hedv.) Lindb. m. Fr. 6—7.

Anoectangium compactum Schrgr. 3.

Gymnostomum rupestre Schleich. 2. Auf Kalkfelsen bei Varone.

Dicranodontium longirostre (Starke) Sch. 8–9.

Fissidens dicipiens de Not. Grosse Form. 4.

Ceratodon purpureus L. var. flavicetus Limp. 7.

Ditrichum flexicaule Limp. Verbreitet, oft m. Fr. Sehr hochrasig. 3. 4. 5., andrerseits auch sehr niedrig. 3. (auf Steinen).

Distichum capillaceum (Sw.) Br. eur. m. Fr. 6–7. 18–19. Sehr hochrasig 5.

D. inclinatum (Ehrh) Br. eur. m. Fr. 19.

Didymodon rigidulus Hedw. m. Fr. 3. An einer Mauer in Salo fruchtend.

D. cordatus Jur. An einer Kalksteinmauer bei Riva.

Tortella inclinata (Hedw. fil.) Limp. m. Fr. 3.

T. tortuosa (L.) Limp. Verbreitet, häufig m. Fr. 3. Sehr zierlich 4.

Barbula reflexa Brid. 3.

B. paludosa Schleich. m. Fr. 3.

Tortula aciphylla (Br. eur.) Hart. m. Fr. 4.

Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. Verbreitet, meist auf Steinen, doch auch auf der Erde Sehr hoch 3.

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spr. m Fr. 7–8.

Grimmia ovata Web. u. Mohr. m. Fr. 6. und 11–12.

G. torquata Hornsch. 9.

Ulota crispa Brid. 4. An Abies excelsa sehr kompakt mit kurzen Früchten.

Orthotrichum saxatile Sch. 3.

O. rivulare Turn. 12. An nassen Steinen.

Encalypta ciliata Hoffm. Auf Waldboden und Felsen verbreitet. fast immer m. Fr.

Plagiobryum Zierii (Zicks.) Lindb. 3.

Webera cucullata (Schwgr.) Sch. m. Fr. Abstieg vom Hochjoch.

W. cruda (L.) Bruch Auf Waldboden verbreitet.

W. nutans (Schreb.) Hedw. m. Fr. Eine Form der W. strangulata sehr nahe stehend. 6–7.

Brynm cirratum H. u. H. m. Fr. 4.

B. murale Wils. 12.

B. pallens Sw. m. Fr. 8. Sehr niedrige Form m. Fr. 18—19.

B. subrotundum Brid. m. Fr. 19—20.

Bartramia ityphylla (Hall.) Brid. m. Fr. 12. 18—19.

Philonotis fontana (L.) Brid. Abstieg vom Hochjoch an einer feuchten Stelle. Eine sehr schlanke feinblätterige Form.

Polytrichum alpinum L. 8—9.

Leskea catenulata (Brid.) Mitt. m. Fr. 3 und 10—11.

Anomodon viticulosus (L.) Hook. u. Tayl. Eine sehr grüne Form auf Steinen 3.

Pseudoleskea atrovirens (Dicks.) Br. eur. 20.

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw. m. Fr. besonders im Schnalzer Tal.

Orthothecium rufescens (Dicks.) Br. eur. m. Fr. 3.

Brachythecium rivulare Br. eur. Abstieg vom Hochjoch. Vergl. Philonotis.

B. glareosum (Bruch) Br. eur. m. Fr. 3.

B. plumosum (Sw.) Br. eur. 10.

Rhynchostegium rusciforme (Meck.) Br. eur. var. prolixum (Dicks.) Br. eur. Auf Kalkfelsen am Wasserfall bei Varone.

Plagiothecium latebricola (Wils.) Br. eur. 4. In vermoderten Stubben am Eib See.

P. pulchellum (Dicks.) Br. eur. m. Fr. 4.

P. elegans (Hook.) Sulliv. 3.

Amblystegium subtile (Hedw.) Br. eur. m. Fr. 3.

Hypnum Halleri Hw. Auf Steinen an feuchten Orten verbreitet, dichte Ueberzüge bildend, immer reich fruchtend. Besonders 3. 4. 5. 7. 17—19.

H. chrysophyllum Brid. var. tenellum Sch. 19.

H. stellatum Schreb. Eine sehr feine Form. 17—18.

H. uncinatum Hedw. Sehr formenreich und verbreitet auf Erde und Steinen, immer reich fruchtend.

H. commutatum Hedw. 19.

H. molluscum Hedw. Weitverbreitet, besonders schön in der Nähe des Wassers und auf vermoderten Stubben, wie 3 u. 4.

H. Vaucheri (Lesqu.) Sch. 7—8.

H. palustre Huds. m. Fr. 3.

Herr Ruthe in Swinemünde hat mich auch hier in der liebenswürdigsten Weisen unterstützt, indem er eine Durchsicht der Moose vornahm.

Caricologisches aus Schlesien.

Von E. Figert.

Nachdem ich mein in den letzten zwei Jahren zusammengetragenes reichhaltiges Carex-Material gründlich revidiert und durchmustert habe, will ich das Resultat der Durchmusterung meinen botanischen Freunden und allen denjenigen, die ein lebhaftes Interesse für die schwierige Gattung Carex besitzen, bekannt geben. Ich hoffe, dass meine Beobachtungen auch anderen Systematikern der heimischen Pflanzenwelt nicht ganz gleichgültig sein werden.

Carex hyperborea Drej. und ihre Verwandten.

Ueber Carex hyperborea Drej. sind jetzt die Ansichten wohl überall insofern gleich, als man sie für eine Hybride zwischen

den beiden äusserst formenreichen Arten: C. rigida Good. und C. vulgaris Fr. erklärt. was sie tatsächlich ist. Es ist wunderbar, dass ihre wahre Natur so lange verborgen bleiben konnte. wie auch bei anderen hin und wieder beobachteteten sogenannten „seltenen Arten", z. B. C. microstachya Ehrh., C. ligerica Gay., C. turfosa Fr., C. gracilis Wimm. u. a. m.

Ich kenne die C. hyperborea Drej. genau nur aus den westlichen Hochsudeten in einer grossen Zahl von Formen, die durch eine einheitliche Diagnose unmöglich fixiert werden können; sind doch auch die Stammarten selbst schon so vielgestaltig und ihre charakteristischen Merkmale recht schwankend. Deshalb will ich von der C. hyperborea Drej. nur die extremen und einige mittlere Formen kurz skizzieren, die ich seit cr. 10 Jahren im Riesengebirge beobachtet und gesammelt habe. — In 10 verschiedenen Formen habe ich dieselben bereits im Herbst 1897 Herrn Kneucker-Karlsruhe für dessen Exsiccatenwerk gesandt; doch hat die Ausgabe wegen zu geringer Anzahl von Exemplaren bisher nicht erfolgen können. Von diesen Pflanzen sind mir mit der Zeit einige zweifelhaft geworden, die ich jetzt eher als blosse Formen der C. rigida Good. betrachte. Dagegen gehören die im Jahre 1900 von mir auf der weissen Wiese im Riesengebirge als C. hyperborea gesammelten Pflanzen meist in den Formenkreis der C. vulgaris Fr.

Es muss auffallen, dass man bei der C. hyperborea Drej. und auch bei C. rigida Good., wenn man sie im Sommer aufsucht und einlegen will, niemals einen Ueberrest von einem vorjährigen Blütenstengel vorfindet, wohingegen die abgestorbenen Blätter des letzten und vorletzten Jahres fast überall noch vorhanden sind. Ferner, dass diese Pflanzen gewöhnlich in grösseren oder kleineren Gruppen angetroffen werden, die unter sich eine unterirdische Verbindung nicht besitzen und doch in ihrem Gesamthabitus eine enge Zusammengehörigkeit verraten. Ferner, dass die einzelnen Individuen einer solchen Kolonie in ziemlich gleichen Abständen von einander entfernt stehen und dass die Abstände bei denjenigen Gruppen der C. hyperborea, die der C. vulgaris näher steht, viel kleiner sind, als bei denen, die der C. rigida näher steht. Die Bodenverhältnisse mögen hier vielleicht einen geringen Anteil haben, die wahre Ursache aber ist eine andere. Nach meinen Beobachtungen liegt die Sache so:

Der Anfang zu einer solchen Kolonie ist stets ein Sämling, d. h. ein auf geschlechtlichem Wege erzeugtes und aus dem betreffenden Samenkorn gewachsenes Individuum; alle übrigen sind vegetativen Ursprungs und nur durch mechanische Abzweigungen von der Mutterpflanze nach einander entstanden. Es mag dahingestellt bleiben, ob diese Mutterpflanze sich zu einem vollkommenen Blütenstengel entwickeln kann oder nicht: jedenfalls aber muss sie Anlage zur Verlängerung des Individuums, zu einer oder mehreren sekundären Axen haben, die wir als Ausläufer bezeichnen. Diese Ausläufer sind durch blattlose Scheiden, die in alternierender Folge stehen, als kriechende Stengel gekennzeichnet. Sie richten sich, nachdem sie eine gewisse Länge erlangt haben, mit der Spitze bogenförmig in die Höhe, um sich in einen neuen oberirdischen Stengel, also in eine neue Hauptaxe umzuwandeln. Von diesem Moment an tritt an der Biegungsstelle eine eigene Bewurzelung und Selbständigkeit ein, wenn auch die Verbindung mit dem

Mutterstocke noch nicht gelöst wird. Im nächsten Jahre findet von dieser Stelle aus eine weitere Abzweigung durch einen Ausläufer statt, welches meist in derselben Richtung geschieht. Zuweilen sind zwei Ausläufer vorhanden, die in den meisten Fällen sich von einander entfernen. So nur lässt sich die Entwickelung einer grösseren Gruppe als einer gemeinsamen einheitlichen Familie erklären. Im folgenden Jahre wiederholt sich der Vorgang von der letzten Axe aus, und so geht das weiter fort. Da ein Generationswechsel nur innerhalb eines ganzen Jahres stattfindet, deshalb haben alle diesjährigen Pflanzen nur diesjährige frische Blätter, gewöhnlich 5 an der Zahl, nie einen Stengel: alle zweijährigen haben die vertrockneten vorjährigen 5 und die 5 frischen diesjährigen Blätter und selten schon einen Blütenstengel. Die dreijährigen Axen tragen an ihrer Basis die vertrockneten Ueberreste von ca. 10 Blättern der vorhergegangenen 2 Jahre, die wie ein weicher, dicker und warmer Mantel die 5 diesjährigen grünen Blätter an ihrem unteren Teile sowie den Blütenstengel mit seinen Aehren schützend umgeben. Bei den klimatischen Verhältnissen des Hochgebirges ist diese Einrichtung von hoher Bedeutung für eine gedeihliche Entwickelung der Blüten- und Fruchtanlagen auch während der ungünstigen Zeiten des Jahres. Mehr als einmal treibt eine solche Hauptaxe einen Blütenstengel nicht; sie stirbt sodann mit allen ihren ober- und unterirdischen Teilen ab. Es liegt demnach keine Berechtigung vor, die C. rigida und hyperborea den mehrjährigen Pflanzen zuzuweisen, die man in den Büchern gewöhnlich mit dem Zeichen ♃ versieht, und die vor ihrem Ableben zu wiederholten Malen blühen. Tatsächlich findet hier ein wiederholtes Blühen nicht statt.

Dass bei den heterostachen Caricen im Hochgebirge viel häufiger grundständige Aehren angetroffen werden, als es bei denselben oder ähnlichen Arten in der Ebene vorzukommen pflegt, sollte vom Standpunkte eines Systematikers aus gar nicht so sehr berücksichtigt werden, wie es hin und wieder geschieht. Der Grund für solche abnorme Bildungen liegt offenbar meist nur in den klimatischen Verhältnissen. Die sogenannten Basalähren sind in ihrer Entwickelung stets jünger und weiter zurück, als die gipfelständigen und sind ein guter Beweis für das Erhaltungsprinzip der Arten. Solche „Reserven" kommen bei allen Gewächsen vor, die eine nur sehr kurze Blütezeit haben. Man denke nur an den Haselnussstrauch, die Erle und unsere Obstbäume. Bei den viel ungünstigeren Witterungsverhältnissen im Hochgebirge aber mag die später zum Vorschein kommende Basalähre, die sich mit den anderen aus ihren schützenden Mantel nicht gleichzeitig herauswagte, sehr oft zur Geltung kommen. Ein hierzu passender ähnlicher Vorgang findet auch bei den ♂ Aehren statt. Von der C. hyperborea Drej. habe ich 8 verschiedene Formen herausgesucht, genau verglichen und der Bequemlichkeit halber in eine tabellarische Uebersicht zusammengestellt. Dieselben zeigen bei der Vergleichung unter einander oft ganz erhebliche Abweichungen, wenn auch im allgemeinen die Gesamtmerkmale für eine Mittelstellung zwischen der C. rigida und C. vulgaris sprechen. Die Form No. 6 stammt von der äusserst schwammigen und humusreichen „Pantschewiese", während die übrigen aus verschiedenen Stellen der „weissen Wiese" im Quellgebiet des Weisswassers gesammelt wurden. (Fortsetzung folgt).

Carex hyperborea Drej. aus dem Riesengebirge.

	Form I. Weisse Wiese leg. 22. 7. 97.	Form II. Weisse Wiese 22. 7. 97.	Form III. Weisse Wiese 22. 7. 97.	Form IV. Weisse Wiese 19. 7. 98.
Wuchs	mässig steif, meist einstengelig mit 1 bis 2 sterilen, die an bogig aufsteigenden Axen sitzen.	steif, einstengelig mit 1—2 sterilen durch Ausläufer verbunden.	ziemlich steif, einstengelig, mit 1 bis 2 sterilen durch Ausläuer verbunden.	steif, 1—2 stengelig; entfernte sterile durch Ausläufer verbunden.
Ausläufer	1—2, meist 1, mässig dick, 5 bis 8 cm lang, zuweilen verästelt.	1—2, zieml. dick u. kurz, 2—5 cm l., selten verästelt.	1—2, mässig dick, 4—6 cm lang.	wie bei III.
Stengel	35—45 cm h., ziemlich dünn, glatt o. selten unter der Aehre schärflich, aufrecht.	30—35 cm, zieml. dünn, bis zur Mitte herab rauh, aufrecht.	35—40 cm, mittelstark, nur unter dvr Aehre wenig rauh, aufrecht u. gerade.	25—35 cm, zieml. dünn, bis weit herab rauh, aufrecht.
Untere Scheiden	hellbraun, matt u. weich, etwas zerfasernd, an den Auslfrn. zuweilen glänz.u.dann ganz	hellbraun, matt u. weich, selten etwas zerfasernd.	Wie bei I.	blassbraun, matt, nur a. d. jungen Auslfrn. glänzend etwas zerfasernd.
Blätter	mässig lang, 2 bis 4 mm breit. flach, etwas weich, gerade, mässig gespreizt.	ziemlich kurz und schmal, 2—3 mm, flach, weich, gerade und aufrecht.	zieml. lang, aber den Bltstd. nicht erreichend, weich, flach, wenig gespreizt.	zieml. lang, 2—3 mm br., flach od. am Rande etwas zurückgerollt, sehr rauh, wenig gespreizt
Blütenstand	gedrängt bis locker.	ziemlich locker.	gedrängt, sehr selten das unterste ♀ Aehrchen abgerückt.	meist etwas locker, oft mit einer langgestielten Basalähre.
Unteres Tragblatt	sehr kurz, kaum blattartig.	blattartig, die dazugehörige Aehre überragend.	nur dann deutlich, wenn das Aehrchen abgerückt ist.	lang und blattart., den Gesamtblstd. überragend.
♀ Aehren	2—4 (meist 3), sitzend, aufrecht, etwas dick, kurz walzenförmig.	3—4, sitzend, länglich-walzenförmig	3—4, sitzend, elänglich bis kurz walzenförmig.	3—5 (meist 4), die unteren gestielt, zieml. dünn und walzenförmig.
Deckschuppen der ♀ Aehre	eiförmig stumpf, schwarz, oben hell berandet, unten mit hellerem Kielstreifen, die Schl. fast ganz bedeck.	eiförmig stumpflich, schwarz mit hellerem Str., die Schl. an ihren Rändern nicht bedeckend.	eiförmig stumpf, schwarz mit heller. Str., oben schmal hellgesäumt, die Schl. nicht bedeckd.	längl.-eif., stumpf, tiefschwarz ohne helleren Str., die Schl. weder oben noch unten bedeck.
Schläuche	eifrmg., kurz gespitzt, ob. schwach gebräunt, sonst grünlich, zusammengedrückt, leer.	länglich-eif., gespitzt, grün, oben m. dunklem Fleck, zusammengedr., leer.	wie bei I.	längl.-eif., zusgedr., oben an den nicht bedeckten Teilen schwarz, leer.
♂ Aehren.	einzeln, länglich, ziemlich dick, bis 2 cm lang.	einzeln, gestielt, ziemlich dünn, walzenf., 2½ cm lang.	einzeln, mittelstark, sitzend, 2 cm lang.	einzeln, mittelstark, ziemlich lang gest., walzenförmig.
Deckschuppen der ♂ Aehre	dunkel-rotbr. mit hellerem Str., stumpflich mit schmalem häutig. Rande gesäumt.	dunkel-rotbraun, bis schwarz, stumpflich.	dunkel-rotbraun, stumpflich.	fast schwarz, stumpf.

Carex hyperborea Drej. aus dem Riesengebirge.

	Form V. *Weisse Wiese* 22. 7. 97.	Form VI. *Pantscheuriese* 22. 7. 00.	Form VII. *Weisse Wiese* 19. 7. 98.	Form VIII. *Weisse Wiese* 22. 7. 97.
Wuchs	*steif und ziemlich robust: einsteng. mit einem sterilen d. Ausl fr. verbd.*	*mässig steif, meist mehrstengelig bis lockerrasenfrmg. mit 1 oder mehreren verästelt. Ausläufern*	*weniger steif aber robust, ein- bis mehrstengelig mit kräftigen Ausläufern.*	*steif, einstengelig mit meist einem (selten 2) sterilen durch Ausl fr. verbunden.*
Ausläufer	*meist nur 1, mittelstark, 4—7 cm lang.*	*1—2, ziemlich dick, kurz, aber mehrfach veräst.*	*1 oder mehrere, lang und kräftig, 5—10 cm, in weit. Bog. aufstgd*	*1—2, ziemlich dick, 4—7 cm lang.*
Stengel	*15—20 cm, mittelstark, starr, bis zur Mitte herab rauh.*	*25—35 cm, dünn, aber steif, bis zur Mitte rauh, oben im Blutenstd. etwas geneigt.*	*30—40 cm, kraft., bis zur Mitte rauh, oben zuweilen etwas geneigt, im Bogen aufsteigend*	*15—22 cm, steif, bis zur Mitte herab rauh.*
Untere Scheiden	*braun, matt, nicht zerfas., die der Ausläufer etwas glänzend.*	*alle schön rotbraun u. glänzend, nicht zerfasernd.*	*hellbraun, matt u. leicht zerfas., die der Ausl fr. rotbr. glänzend u. meist ganz.*	*hellbraun, wenig zerfasernd, a. d. A. etwas glänzd*
Blätter	*zieml. kurz, den Blitstd. nicht erreichd., 2—3 mm br., zieml. starr, a. R. etwas zur. ger., mäss. rauh, gespr.*	*lang u schmal, d. Blitstd. oft noch überrag., aufrecht u zieml. starr, eingerollt o. gefalt., a. Rande rückw. rauh*	*zieml. lang u. breit, 3—5 mm, meist flach o. gefalt. o. zurückger., zieml. starr u etw. gespr., wenig rauh.*	*kurz und starr, flach, gespreizt, mässig rauh.*
Blütenstand	*gedrängt, unteres ♀ Aehrchen selten bis 1½ cm abgerückt*	*gedrängt b. locker, unter. ♀ Aehrchen meist abger.*	*etwas gedrängt bis locker.*	*gedrängt, meist mit einer langgestielt. Basalähre*
Unteres Tragblatt	*blattartig u. zieml. lang, den Blütenstand nicht überragend.*	*blattartig, meist von der Länge des Gesamtblütenstandes.*	*blattartig, länger als d. dazugehör. Aehrchen, an der Basis braun geflüg.*	*blattart., zuweilen verlängert bis zur Höhe des Gesamtblütenstandes.*
♀ Aehren	*3—4, sitzend, aufrecht, länglich-eiförmig bis kurz walzenf., ob. oft ♂*	*2—3, aufr. die untere meist langgest., alle dünn u. walzenf., unterw. lockerfrüchtig.*	*3—4 (meist 3), die untere gestielt, alle ziemlich dick, walzenf., unterw., meist lockerfrchtg.*	*2—3, sitzend, eilänglich, aufrecht.*
Deckschuppen der ♀ Aehre	*eif.-stumpflich, dunkelbraun mit hellerem Str., nur unten die Schl. bedeckend.*	*längl.-eif. zugesp., schwarzbraun mit hellerem Str., länger als d. Schl. und diese unten umfassend.*	*eilanzettlich, gespitzt, schwarzbr mit etwas heller. Str., die Schl. ganz bedeckend.*	*rundlich-eiförmig, stumpf, schwarz mit rotbraunem Strich, die Schl. fast ganz bedeck.*
Schläuche	*eif., zusgdr., grün, durchweg ungebräunt und daher die ♀ Aehren gescheckt leer.*	*längl.-eif., spitz, an d. unbedeckten Teilen gebraunt, leer.*	*längl.-eif., grün m. braun. Rand, zusgdr., leer.*	*rundlich wie die Decksp., grün, zusgedr., leer.*
♂ Aehren	*einzeln, sitzend, zieml. dünn, kurzwalzenförmig.*	*1—2 (die zweite sehr kurz und oft fast verkummert) dünn walzenf.*	*einzeln, ziemlich lang u. dick, 2 bis 3 cm l., unterw. meist*	*einzeln, sitzend, längl.-eiförmig bis kurz walzenf.*
Deckschuppen der ♂ Aehre	*hell-rotbr., oben schwach hell gesäumt, stumpf.*	*schwarzbraun mit hellerem Strich, lanzettlich.*	*wie bei III.*	*dunkel-rotbraun unten heller, mit hellerem Mittelstreifen, stumpf*

Liegnitz, im November 1902.

Erigeron acer L. und seine Varietäten in der Flora der trentschiner Karpathen.

Von J. L. Holuby.

Es ist nicht ohne Interesse, die Varietäten und Formen selbst einer so gemeinen und durch ganz Europa verbreiteten Pflanze, wie wir sie an Erigeron acer L. haben, auch auf einem kleinen Floren-Gebiete aufmerksam zu beobachten, — obwohl wir auf das Wie? und Warum? der Variabilität dieser, sowie vieler anderer Pflanzen-Arten, nicht immer eine genügende, und alle Zweifel ausschliessende Antwort geben können.

Reuss erwähnt in seiner Flora der Slowakei (Kvetna Slovenska, 1853) auf dem, von Slowaken bewohnten Gebiete Ober-Ungarns, nur den typischen E. acer L. — Auch Hazslinszky (Ejsraki Magyachon viranya, 1864) kennt aus Nord-Ungarn nur diesen; doch in seinem botan. Handbuche (Mgyachon edényes növ. füvesz. kézikönyve, 1872) sagt er S. 306 bei E. acer L., dass „seine kahle Form E. droebachensis Mill. genannt werde". Aber schon Neilreich (Aufzähl. d. i. Ung. u. Slav. bish. beob. Gefässpfl., 1866) führte S. 101 bei E. acer L. als Synonym den E. serotinus Whe. an, und sagt weiter: „Die mehr kahle Var. oder E. droebachensis Müll. auf dem Rosaliengebirge (am rechten Donauufer, an der N.-Oesterreichischen Grenze, somit nicht zu Ober-Ungarn gehörend). im Demanovka-Tale des südl. Com. Liptau (Hausskn. ÖBZ. XIV. 217) und wohl auch noch an anderen Orten." Haussknecht sagt aber an angeführter Stelle blos: „Erigeron droebachensis, selten," lässt uns aber im Zweifel, ob wir es hier mit einer vollkommen kahlen, oder einer wenigbehaarten Form des E. acer zu tun haben; auch von den Randblüten und vom Pappus wird nichts erwähnt. — In Dr. Borbás's mit ausgezeichneter Sachkenntnis und Gründlichkeit verfassten „Pflanzengeographie und Flora des Eisenburger Comitates" (Vasvármegye növényföldrajza és Flórájá, 1887) wird S. 188 bei E. acer nur E. serotinus Whe. erwähnt. Obwohl auch dieses Floren-Gebiet am rechten Donau-Ufer, also fern von Ober-Ungarn, liegt, erwähne ich die Angabe Borbás's aus dem Grunde, weil, wenn auf dem Gebiete des Eisenburger Comitates mehrere Formen des E. acer vorkämen, dies dem Späher-Auge des scharfbeobachtenden Autors gewiss nicht entgangen wäre.

Wenn ich auch durch mein Amt stets an das Haus gebunden bin, und nur in sehr seltenen Fällen auch entlegenere Gegenden besuchen kann; so ist auch dieser Umstand doch von einigem Nutzen; denn es bietet sich mir reichliche Gelegenheit, mein kleines Exkursions-Gebiet in allen Richtungen und zu allen Zeiten beliebig oft zu besichtigen und nach Pflanzen abzusuchen. So kam es denn, dass ich in dem einzigen, etwa 2 Meilen langen Bosàc-Tale, den E. acer in fünf, gut unterscheidbaren Varietäten, oder, wenn man es lieber hört, Formen, gesammelt habe, und es fest behaupten darf: dass diese Pflanze nicht nur auf der ungarischen, sondern auch auf der mährischen, schlesischen und galizischen Seite der Karpathen, ebenso veränderlich sei; denn es lässt sich kein Grund angeben: warum dies nur in dem einzigen Bosàc-Tale der Fall sein sollte?

Erigeron acer L., aber nur die rauhhaarige, allenthalben auf trockenen Grasstellen der Hügel und Täler wachsende, im Frühjahre von allen zuerst blühende Form, von graugrünem, düstern Aussehen, welche beim slowakischen Volke „turànek“, „urbánek“, „taranda“ heisst, spielt auch im Aberglauben eine wichtige Rolle, obwohl sie weder durch Schönheit oder Duft der Blüten, noch durch sonst welche merkwürdige Eigenschaften in Wuchs, Gestalt, Geschmack oder Vorkommen, ausgezeichnet ist. Die alte Regel: „Si vis amari: amabilis esto,“ ist auch unseren slowakischen Dorf- und im Gebirge zerztreut wohnenden Mädchen und heiratslustigen Wittwen, wenn auch nicht dem Wortlaute, so doch dem Sinne nach, sehr wohl bekannt; und da zur Amabilität auch die Schönheit des Gesichtes und der Körperformen mitgehören: so ist es sehr begreiflich, dass zur Verschönerung des Körpers alle erdenklichen Mittel angewendet werden. Die Damen der Städte holen sich derlei Mittel um schweres Geld in den Parfumerien, die Dorfschönen aber erhalten sie von der Natur auf Grasplätzen, in Wäldern und Auen, gratis. Zu diesen letzteren Schönheitsmitteln gehört auch die Waschung des Gesichtes, oder gar ein Vollbad im Absude des ganz harmlosen und indifferenten Krautes von Erigeron acer. Auch muss dieses unscheinbare Kraut ein Schutzmittel gegen jeglichen Gespenster- und Geister-Spuk und Hexerei, ja sogar gegen allerlei Versuchungen des leibhaftigen Teufels selbst, abgeben. Darum sieht man es hie und da in Zimmern und Ställen hinter Dielen und und Balken gesteckt, wo es jährlich durch frische Büschel in der Johannisnacht ersetzt wird. Auch sah ich Bündel dieses Krautes in einem jüdischen Krämer-Laden; und als ich die Krämerin frug, wozu sie den „turànek“ da zwischen Zwirn- und Baumwoll-Strändeln halte? antwortete sie mir: es hätte ihr dies eine alte Frau gebracht, die da behauptete, es sei immerhin gut, wenn man den „turànek“ für unvorhergesehene Fälle an der Hand habe. Da in der Familie Töchter sind, welchen es keineswegs schaden möchte, wenn bei ihnen die Kunst reparieren könnte, womit sie von der Natur nur in sehr bescheidenem Maasse bedacht wurden: erriet ich es sogleich, dass unser „turànek“ auch hier als Schönheitsmittel in hohem Ansehen steht, natürlich mit verschwindend geringem Erfolge. Beim Einsammeln magischer Kräuter in der Johannisnacht, vergisst man niemals, auch Büschel vom „turànek“ mitzunehmen: aber, wie gesagt, nur die rauhhaarige Form der Erigeron acer L.

Der typische Erigeron acer L. mit rauhaarigem, krautigen, leicht zusammendrückbarem Stengel, rauhhaarigen, weniggezähnten Wurzel- und unteren Stengelblättern, aufrechten, blasspurpurnen Randblüten, welche die Blüten des Mittelfeldes nur wenig überragen, und schmutzigweissem oder rötlichem Pappus, — kommt auf allen trockenen Grasplätzen der Täler und Hügel, besonders auf Weinbergtriften vor; aber auch auf Bergwiesen und in Holzschlägen ist er nicht selten, und wird gewöhnlich gegen 30 cm. hoch. An kräftigen Exemplaren tragen die spateligen, in den Blattstiel allmählig verlaufenden Wurzel-, sowie einige untere Stengelblätter, an den Rändern 2—3 Sägezähne, wogegen die oberen, sitzenden, lineallanzettlichen Stengelblätter ganzrandig sind; nur selten findet man Exemplare, deren sämtliche Blätter ganzrandig sind. Auf steinigen, sonnigen Stellen ist die Pflanze dichter behaart und von grauem Aussehen. Blüht schon im Mai, früher als die übrigen Formen.

β. calvescens m. Stengel krautig, bis 60 cm hoch, sowie sämtliche Blätter mit kurzen Härchen sehr spärlich bekleidet; untere Blätter spatelig, in den langen Blattstiel allmählig verlaufend: Stengelblätter lanzettlich, sitzend, alle am Rande gewimpert; Randblüten rötlich, fädlich, aufrecht, die Blüten des Mittelfeldes wenig überragend; Pappus weiss. Diese Form hat im Verhältnis zur vorigen viel längere und schmälere Blätter, auch ist sie am oberen Stengelteile dichter beblättert. Leider besitze ich keine Exemplare der E droebachensis Müll. aus anderen Florengebieten, um durch Vergleich zu sehen, wie sich unsere Pflanze zu ihm verhält: doch da Koch Synops. 412. dem E. droebachensis kahle, nur am Rande gewimperte Blätter zuschreibt, unsere Pflanze aber auch auf den Blattflächen, wenn auch sehr spärliche, kurze Härchen führt, wage ich es nicht, sie als E. droebachensis anzusprechen. Unsere Pflanze ist schon durch den hohen Wuchs, dichte Beblätterung, und blassgrüne, dünne, sehr biegsame, fast durchscheinende Blätter sehr auffallend. Sie ist möglicherweise das Erzeugnis eines feuchten und schattigen Standortes, weil sie nur in Holzschlägen angetroffen wird. Ich fand sie vereinzelt in niedrigeren Lagen der Holzschläge sowohl im Bosàc- als auch im Ivanócer und Melcicer Tale, wo auch die rauhhaarige Normalform, und E. serotinus Whe. vorkommen. Blüht im Juli und August.

γ. amelloides m. (E. asteroides Hol. in sched. non Andrzej.) Stengel holzig, hart, bis 85 cm hoch, von kurzen, steifen Härchen rauh, dichtbeblättert; Wurzelblätter spatelig, in den Blattstiel verschmälert: die oberen Stengelblätter lanzettlich, sitzend, alle flach, lederig, ganzrandig, von kurzen, steifen Härchen rauh, am Rande kurzgewimpert; Blütenstand rispig, ausgebreitet: Randblüten purpurn, ausgebreitet (im Trocknen sich zusammenrollend), bedeutend länger als die Blüten des Mittelfeldes; Pappus schmutzigweiss. Diese sehr auffallende, kräftige Form fand ich bisher nur auf magerem, steinigen Boden der einstigen Weingärten bei Stwrtek im Wag-Tale, am Fusse des Kalkhügels Hàjnica, auf einer etwa 100□° grossen Fläche, wo sie truppenweise wächst. Dazwischen, und in der Nachbarschaft ist auch E. serotinus Whe. nicht selten und die Normalform des E. acer, die aber während der Blütezeit der zwei letzteren ganz verdorrt war. Die ausgebreiteten, ins Violette spielenden purpurnen Randblüten erinnern stark an verkleinerte Blüten der Aster Amellus L. der hier in Menge wächst, wodurch ich mich verleiten liess, diese in Rede stehende Pflanze als E. asteroides Hol. in sched. zu versenden; doch da schon ein E. asteroides Andrzej. (nach Steud. Nomencl. zu E. acer L.), und E. asteroides Roxb. (zu einer ostindischen Blumea gehörend) beetehen, muss ich meinen vorläufigen Namen einziehen und umändern. Blüht im August und September zugleich mit E. serotinus Whe., von dem er aber sogleich auf den ersten Blick, an dem kräftigen Wuchse, und den flachen, starren Blättern, nebst anderen Merkmalen, zu unterscheiden ist. In Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 240. wird E. podolicus Bess. beschrieben, und die Beschreibung passt so ziemlich auf unsere Pflanze; doch kann unser E. amelloides nicht „pilosus“ sondern eher „setulosus“ genannt werden; auch sind seine Blätter nicht „obtusiuscula“, sondern „acuminata“; ausserdem deutet die

Grösse der Pflanze sowie die verhältnismässig kleinen, dichtstehenden, starren Blätter nicht auf den E. podolicus Bessers.

δ. E. serotinus Whe. Stengel holzig, hart, sowie die Blätter von kurzen Haaren rauh; Wurzelblätter spatelig, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, oder spärlich gezähnt; Stengelblätter sitzend, wellig abstehend, alle spärlich kurzhaarig-rauh: Randblüten fädlich, blasspurpurn, die Blüten des Mittelfeldes überragend; Pappus rötlich oder schmutzigweiss. Blüht vom Juli bis Oktober, ist meist niedrig, ästig, steif, lebhaft grün, und wächst häufig auf trockenen Triften, älteren Brachen, an Wegen, begrasten Schotterbänken, aber auch in Holzschlägen der Wälder, durch das ganze Comitat. Ich sah ihn in der Berg- und Hügel-Region von Freiburg bis ins Liptauer Comitat. In Holzschlägen wird die Pflanze kräftiger und oft von der Wurzel an ästig, ist aber stets an den welligen, abstehenden Stengelblättern leicht kenntlich.

ε. glaberrimus m. Die ganze Pflanze vollkommen kahl, nur die Hüllschuppen mit kurzen Härchen sehr spärlich bekleidet, daher ganz freudig grün; Stengel krautig, leicht zusammendrückbar, nicht holzig-hart; Blütenstand wie bei dem normalen E. acer, jedoch die Köpfchen kleiner, sowie die ganze Pflanze in allen Teilen kleiner ist: Randblüten lebhaft purpurn, länger als die Blüten des Mittelfeldes; Pappus weiss. Vor mehreren Jahren fand ich diese Form nur in sehr wenigen Exemplaren in einem Holzschlage des Bosàc-Tales; später sammelte ich sie auf mehreren Bergwiesen in Gesellschaft des normalen E. acer, sowohl am Fusse des Grenzberges Lopenik, als auch im Tale Kamenicué und auf der Wiese Hlobinná, wo sie eben selten ist. Anfang vermutete ich, dass ich es mit E. droebachensis Müll. zu tun habe; doch da dieser nach Koch (Synops. D. Fl. II. Aufl. 412) „am Rande gewimperte Blätter“ haben soll, bei unserer Pflanze aber keine Spur von Haaren, weder am Stengel, noch an den Blättern zu sehen ist, wagte ich nicht, sie als E. droebachensis in die Welt laufen zu lassen, sondern wählte den obigen Namen. Es liegt nichts daran, ob man diese Pflanze als Art, Varietät oder Form betrachten wird. Obwohl sie auf niedrigeren Bergwiesen stets in Gesellschaft der normalen Form der E. acer angetroffen wird, so sah ich doch niemals Uebergangsformen zwischen ihnen. Wohl sah ich sie bisher nur im Bosàc-Tale: doch vermute ich, dass sie auch weiter nördlich und südlich längs der Karpathen aufgefunden werden wird. Es ist noch zu bemerken, dass an dieser Form die Wurzelblätter während der Blüte meist noch vorhanden, und an den Rändern mit 2—3 kurzen Zähnchen versehen sind. Sie blüht um einige Tage später als der normale E. acer.

---

12. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg, 1902–1903.

Im verflossenen Vereinsjahre hat der Tod zwei eifrige, verdiente Botaniker aus unserer Mitte genommen: es starb Herr F. C. Laban in hochbetagtem Alter und Herr W. Zimpel in rüstigen Mannesjahren. Beide haben sich mit stets regem Eifer und voller Hingebung der Erforschung der Hamburger Flora gewidmet und unsere botanische Litteratur mit einer Fülle von Angaben bereichert. Möge ihr Andenken stets in Ehren bleiben! —

Sodann fühle ich mich verpflichtet, Herrn Professor Dr. Zacharias und Herrn Dr. Voigt den Dank des Vereins dafür auszusprechen, dass sie es uns ermöglicht haben, in den Räumen des Botanischen Museums unsere Sitzungen abzuhalten, wodurch uns eine entsprechende und angenehme Stätte für unsere Sitzungen geworden ist. Fünf Versammlungen sind in dem Winterhalbjahr anberaumt worden: vier Arbeitsversammlungen und eine Generalversammlung.

In den beiden ersten Versammlungen sprach Herr P. Junge über die Flora Tirols, in der dritten Herr Hirth über Floristisches aus der Rheinprovinz, in der vierten die Herren J. Schmidt und P. Junge über neue Ergebnisse der Erforschung unserer Flora. Den Vortragenden im Namen des Vereins herzlichen Dank!

Wieder legt eine beträchtliche Zahl neuer Angaben Zeugnis von dem regen Eifer und gutem Erfolg ab, mit dem sich verschiedene Vereinsmitglieder der Erforschung unserer Flora gewidmet haben.

Folgende Mitteilungen sind mir für den Jahresbericht zugegangen und noch zu ergänzen durch die Angaben einer Sonderarbeit des Herrn J. Schmidt über die Pteridophyten unseres Gebietes:

Abkürzungen: P. J.: Herr Paul Junge
J. S.: „ Justus Schmidt
E.: „ Erichsen.

A. Einheimische Pflanzen:

Armeria vulgaris Willd, var. maritima Willd (a. A) f. purpurea Just. Schmidt. Blumenkrone dunkel purpurrot gefärbt, wodurch sie sich von der Hauptart auffallend unterscheidet. Auf den Aussendeichsländereien des Christianskoogs in Dithmarschen.

Atriplex laciniatum L. Bei Bodbüll u. Ballum im Kreise Tondern. P. J.

Bupleurum tenuissimum L.; häufig auf den Aussendeichsländereien am Meldorfer Hafen. J. S.

Campanula latifolia L.; Ahrensbök; Gehölz bei Flörkendorf und Gehege Hassberg. E

Carex diandra Schrk. f. tenella Beckm. Erlenbruch am Tarpenbek zwischen Gr. Borstel und Langenhorn P. J.

Carex elongata L. f. umbrosa Kneucker. Erlenbruch bei Bimöhlen bei Bramstedt, Kr Segeberg. P J.

Carex flava L. Typische Form in grossen Mengen im Duvenstedter Brook J. S

Carex leporina L. var. argyroglochin Hornem. Gehölz bei Hartenholm, Kr. Segeberg. P. J.

Carex montana L. Am Westrande des Forstes Segeberg zwischen Hartenholm und Weide. Dritter Standort Holsteins. Zimpel.

Carex panicea L f. humilis A. u. Gr. Auf der Heide nördlich von Langeln, Kr. Pinneberg. P. J.

Carex panniculata × diandra. Sumpfwiesen bei Bimöhlen b. Bramstedt, Kr Segeberg. P. J.

Carex panniculata × paradoxa. Auf sumpfigen Wiesen bei Kückels, Kr. Segeberg J. S. und bei Bimöhlen. P J.

Carex panniculata × remota, f. perpanniculata Beckm. Gehölz bei Hakemühlen, Kr. Neuhaus a d. Oste, Prov. Hannover. P. J.

Carex paradoxa × diandra. Bei Bimöhlen, Kr. Segeberg im Juni 1902 aufgefunden. Neu für Holstein. P. J.

Carex paradoxa Willd. v. gracilis Asch. u. Gr. Erlenbruch bei Bimöhlen, Kr. Segeberg. P. J.

Carex Pseudocyperus f. mazoviensis Zalewski. Bimöhlen, Kr. Segeberg P. J.

Carex strigosa Huds im Gehege Ochsenkoppel, Kr. Stormarn. J. S.

Centunculus minimus L. f. simplex Hornem. Feuchte Dünenthäler bei Haneby auf Röm. P. J.

Cirsium oleraceum L. f. amarantinum Lange. In guten Exemplaren auf Wiesen an der Trave bei Högersdorf, Kr. Segeberg. Neu für die Provinz. P. J.

Coronopus didymus L. Oberland von Helgoland im Jahre 1900 in ziemlicher Menge. E.

Cotula coronopifolia L. am Binnensee b. Hassberg, Kr. Ploen, auf Sandwiesen. (Schon 1895 beobachtet). E.

Dentaria bulbifera L. Rethwischer Holz bei Oldesloe. E.

Dianthus carthusianorum L. An einer Stelle in den Dünen bei St. Michaelisdonn in Dithmarschen häufig. J. S. u. Mohr.

Equisetum arvense L. f. campestre Milde. In einer Sandgrube bei Mözen, Kr. Segeberg. Zweiter Standort der Provinz. J. S.

Equisetum maximum Lam. var. serotinum A. Br. f. polystachyum Milde. Travenfer bei Dummersdorf. Neu für Holstein. P. J.

Equisetum maximum Lam. var. serotinum A. Br. f. proliferum Milde. Wie vorige. Neu für die Provinz. P. J.

Equisetum litorale Kühlew. = E. heleocharis × arvense. An Gräben bei Meldorf, Segeberg und bei Lützensee. J. S.

Geranium molle L. f. corymbifera Just. Schmidt. Die Blüten sind am Grunde und in der Mitte des Blütenstandes normal, dagegen an der Spitze desselben dicht doldenförmig angeordnet. An einem Erdwalle bei Segeberg und zwar am Fusswege von der Stadt nach Högersdort. J. S.

Juncus bufonius L. var. hybridus Brot. Travenfer bei Herrenwiek. P. J.

Lappa officinalis × minor. Am Elbdeich in Ochsenwerder. W. Zimpel.

Lepturus incurvatus Trin. β vulgatus Aschers u. Graebner. Kommt in den beiden Formen subcurvatus Aschers u. Gr. und strictus Buchenau auf Aussendeichsländereien am Meldorfer Hafen nicht selten vor. J. S.

Libanotis montana Crantz. Zwischen Dahme u. Dahmeshöft, Kr. Oldenburg. E.

Linnaea borealis L. Neuer Standort im Forste Lutzhorn bei Barmstedt, Kr. Pinneberg. P. J.

Lotus uliginosus L. var. vestitus Lange. Bei Wraaby und Havneby auf Röm. Neu für die nordfriesischen Inseln. P. J.

Lycopodium annotinum L. Im Bezirke Lindloh des Segeberger Forstes. P. J. Ferner im Holze nördlich vom Pinnsee bei Mölln, Kr. Lauenburg. P. J. u. W. Zimpel.

Lycopodium clavatum L. f. furcata Luerss. Auf einem Heideplatze bei Klecken. C. Kausch.

Malva moschata L. fl. alba. Bei Lübeck zwischen Neuhof und Schwochel. E.

Medicago lupulina L. f. stipularis Wallr. Bramstedt u. Bimöhlen. Kr. Segeberg; Priwall u. Niendorf b. Travemünde; Steinbek, Kr. Stormarn; Z. Jerpstedt, Kr. Tondern. P. J.

Medicago minima Bertol. Nicht selten am Traveufer von Dummersdorf zwischen Herrenwieck u. Travemünde. Hirth.

Orchis maculata L. var. helodes Grieseb. Im Moor zwischen Bimöhlen u. Hasenmoor, Kr. Segeberg. P. J.

Oxalis Acetosella L.; f. lilacina. Massenhaft im Spechserholz b. Ahrenbök, Fürstentum Lübeck. E.

Peplis Portula L. f. callitrichoides A. Br. In Heidetümpeln zwischen Hamdorf u. Schakendorf b. Segeberg. P. J.

Polygala vulgaris L. var. oxyptera Koch. Nicht selten am Wege von Pfingsthorst nach Stegen, Kr. Stormarn. Fitschen.

Potentilla Fragariastrum Ehrh. Weit nach Westen vordringend bei Götzberg und im Endern bei Kaltenkirchen, Kr. Segeberg. P. J.

Pulsatilla pratensis Mill. f. rosea Just. Schmidt. Unterscheidet sich von der Hauptform durch die schön rosenrot gefärbten Blüten. Vereinzelt in den Dünen von Boberg im Kr. Stormarn. J. S.

Ranunculus arvensis L. Auf Getreideäckern bei Gölm, Kr. Stormarn. J. S.

Rhynchospora fusca R. u. Sch. In feuchten Dünenthälern bei St. Michaelisdonn in Dithm. Mohr u. J. S.

Rubus gymnostachys Genev. (= R. macrothyrsus Lange) zwischen Gömnitz u. Kasseedorf, Kr. Oldenburg. E

Rubus Dreyeri G. Jensen, Kr. Ploen; um Ploen mehrfach, z. B. zwischen Tramm und Eichhorst, am Parnass und zwischen Schöh- und Behler See; bei Ahrensbök im Fürstentum Lübeck. E.

Sagina modosa Fenzl. f. moniliformis Lange ist häufig auf dem Priwall b. Travemünde. J. S.

Salix pentandra L. Monströse Blüten mit 5—12 Staubgefässen; bei Gölm, Kr. Stormarn. C Kausch.

Scheuchzeria palustris L. Kr. Ploen, in einem kleinen Moor bei Fegetasche. Neuer, sicherer Standort Rohweder.

Scleranthus annus × perennis. Bei Wittenborn, Schakendorf und Grossenaspe P J.: bei Boberg, E.

Spergula pentandra L. Diese im Jahre 1827 von Nolte bei Wrohe am Westensee gesammelte, in späteren Jahren im schleswig-holsteinischen Gebiet nicht mehr beobachtete Art wurde im Juni 1902 auf dem Priwall b Travemünde aufgefunden. P. J.

Stellaria media L. f. neglecta Whe Im Kr. Oldenburg bei Putlos, Siggen und Guttau; im Ziegelholz bei Mölln. P. J.

Thymus serpyllum L. f. citriodorus Schreb. Um Segeberg nicht selten; Bimöhlen, Grossenaspe und Wiemersdorf bei Bramstedt; Priwall und Niendorf b. Travemünde. P. J.

Trifolium pratense L. f intricatum Nolte. Auf Wiesen an der Trave b. Travemünde P. J.

Trifolium pratense L var. villosum Whlbg. Wiesen an der Trave b. Travemünde. P. J

Trifolium spadiceum L. Auf einer sumpfigen Wiese bei Barsbüttel im Kr. Stormarn W. Timm

Ulmaria Filipendula Kost. Auf einem Hügel an der Trave oberhalb Travemünde. Bisher in Holstein nur von Fehmarn und Land Oldenburg und Besend C. T. Timm. bekannt P J.

Valeriana dioica L f. silvatica Schmidt. In feuchten Gebüschen zwischen Bimöhlen und Grossenaspe, Kr. Segeberg P J.

Verbascum Thapsus × nigrum = V collinum Schrad Unter den Eltern am Traveufer von Dummersdorf. J. S

Veronica aquatica Bernh. Nicht selten in den Marschgräben um Meldorf J. S.

Vicia tetrasperma Mnch var. tenuis Fries In Menge zwischen Bramstedt und Wiemersdorf. P. J

Viola tricolor L. f baltica Krause: Kr. Ploen, Strand bei Hohwacht.

B Adventivpflanzen.

Neu für das Gebiet sind:

Anchusa ovata Lehm = Lycopsis orientalis L Diese Pflanze kam ziemlich häufig auf dem Gehöfte von F. Voss in Burg i. Dithmarschen vor und ist durch Hühnerfutter dorthin verschleppt. J. S.

Vicia varia L. wurde bei der Wandsbeker Dampfmühle aufgefunden. J. S.

Von folgenden bereits früher hier beobachteten Arten wurden **neue Fundorte festgestellt:**

1. Anacyclus officinarum Hoyne, Bahrenfeld; P. J.
2. Anthemis ruthenicus M. B. Schuttplatz am Seedeich bei Hoyer, Kr. Tondern. P. J.
3. Astragalus hamosus L. Schuttplatz bei Bahrenfeld. P. J.
4. Caucalis daucoides L. Standort wie Anchusa ovata; — J. S.
5. Colchicum autumnale L. Am Eisenbahneinschnitt bei der Rohlfshagener Kupfermühle.
6. Digitalis purpurea L. In einem Walde bei Wolmersdorf in Dithm. J. S.
7. Galium spurium L. Schuttplätze bei Bahrenfeld. P. J.
8. Lappula Myosotis Mnch. Standort wie Anchusa ovata; — J. S.
9. Lepidium perfoliatum L. Standort wie Anthemis ruthenicus; — P. J.
10. Malva crispa L. wie vorige. P. J.
11. Medicago orbicularis L. Schuttplätze bei Bahrenfeld. P. J.
12. Onopordon Acanthium L. Standort wie Anthemis ruthenicus; — P. Z.
13. Salvia verticillata L. Standort wie Anchusa ovata; — J. S.
14. Sisymbrium Loeselii L. Standort wie Anth. ruth. P. J.
15. Sisymbrium Sinapistrum Crtz., wie vorige. P. J.
16. Torilis nodosa L. Ruhwärder am Elbufer. P. J.
17. Turgenia latifolia Hoffm. Standort wie Anchusa ovata; – J. S.

G. R. Pieper. 1. Vorsitzender.

Botanisches von der Weltausstellung in St. Louis für 1904.

Das Medizinische Institut der Stadt Mexiko bereitet für die Weltausstellung in St. Louis 1904. eine Spezialausstellung von fünfzig Medizinalpflanzen vor, welche berechtigtes Aufsehen erregen dürfte. Es werden nicht nur die Pflanzen selbst in lebendem Zustande zu sehen sein, sondern es wird auch durch Beschreibungen, Zeichnungen und Karten Auskunft gegeben werden darüber, wo diese Pflanzen wachsen. Es wird ihre Verwendung zu Medizinalzwecken und zur Bereitung von Medikamenten gezeigt werden, und ebenso werden Angaben gemacht werden über die Verwendung der Heilpflanzen

und ihrer Produkte in gewissen Krankheitsfallen. Ganz besonders interessant wird unter diesen fünfzig Medizinalpflanzen aber eine strauchartige Pflanze sein, die in der Provinz Mahoacan wächst. Die Indianer haben sich schon früher darüber beklagt, dass, wenn sie in einen Wald kommen, in dem diese Pflanze häufiger wächst, sie den Weg verlieren und ihres freien Willens beraubt werden. Es sind von seiten der mexikanischen Regierung besondere Expeditionen veranstaltet worden, um Näheres über diese Pflanze zu erfahren. Man hat in der Tat entdeckt, dass der Duft der Blüten derselben so betäubend ist, dass schon bei der Annäherung an dieselben eine Beeinflussung der Sinnestätigkeit des Menschen entsteht.

Vom Büchertisch.

Alpine Majestäten und ihr Gefolge. Die Gebirgswelt der Erde in Bildern. — III. Jahrgang. — 1903. — Monatlich ein Heft im Format von 45 : 30 cm mit mindestens 20 feinsten Ansichten aus der Gebirgswelt auf Kunstdruckpapier. — Preis des Heftes 1 Mk. — Heft VII u. VIII. Verlag der Vereinigten Kunstanstalten A.-G., München, Kaulbachstrasse 51 a.

Die diesjährige Generalversammlung des Deutsch-österreichischen Alpenvereins hatte ihre Tagung im Juli an den Ufern des schwäbischen Meeres, des Bodensees, in Bregenz. Wer sie kennt, diese von fünf Ländern umgürtete mächtige Wasserfläche im Anblick der schneebedeckten Alpen, in ihren abwechslungsreichen Stimmungen der Farben, der wird der Wahl von Bregenz seitens des Alpenvereines als einer überaus glücklichen freudig zugestimmt haben. Für diejenigen aber, welche noch keine Gelegenheit hatten, Bregenz und die von diesem Punkte leicht erreichbaren Alpengebiete persönlich kennen zu lernen, wird das Heft VII der Alpinen Majestäten, das ausschliesslich diesen Gebieten gewidmet ist, eine grossartige Uebersicht bieten aus einem der herrlichsten Teile der Alpenwelt. Zwei grosse Panorama-Ansichten machen uns mit Bregenz selbst bekannt. Es folgen aus dem Vorarlberger Gebiet Feldkirch und Bludenz, dann sehen wir die Zinnen des Piz Bum aus der Silvretta-Gruppe und den Gargellenkopf in Lichtenstein mit seiner grossartigen Weg-Anlage. Aus der Fervall-Gruppe erblicken wir den trotzigen Pateriol und die kühnen Zinnen des Rhätikon mit der stolzen Sesaplana: felsumschlossen liegt der Lünersee vor unserem Auge. Diesen Bildern reihen sich an die Zimbaspitze, die Lindauer Hütte. Die weiteren Aufnahmen, alles Meisterleistungen des Photographen A. Gnädiger in Bludenz, führen uns in das Gauer- und Brandner-Thal zur Rothwandspitze mit dem Formarinsee und zeigen uns herrliche Bilder aus den Lechthaler Alpen. Die Wäldgrubenspitzen und das Panorama vom Omeshorn, Dalaas im Klosterthal und zwei sehr plastische Darstellungen des Gesamt-Panoramas der Rhätikon-Gruppe beschliessen diese Sonder- und Glanznummer, welche der verdiente Verlag der Generalversammlung des Alpenvereines gewidmet hat.

In Heft VIII, das soeben erschien, sprechen die Ansichten aus den Zillerthaler, den Oetzthaler-Alpen, aus den Dauphineer Hochalpen von dem ewigen Bergschnee und dem Gletscher-Eis der im Bilde vorgeführten Riesen der Alpenwelt. Wie schwach und

klein kommt sich der Mensch vor im Anblick solcher Gletsche
partien, wie sie die Gefrorene Wand, das Mösele, das Zuckerhü
und die eisumschlossenen Zinnen der Dauphineer Hochalpen biete
Furchtbar und erhaben dünkt uns Menschen diese Natur von Fe
und Eis in ihrer Abgeschlossenheit und starrem Schweigen. Ge
eilt dann wieder das Auge auf lieblichere Bilder von Berg- un
Wiesengrün, die uns in wohlgelungenen Aufnahmen von Bad Villac
mit Mittagkogel, dem Luschariberg, den Aussichten auf di
Diablerets, der Berner Alpen und den fesselnden Felszinnen de
Südtiroler Hochlandes, des Monte Cristallo und der Cadinsspitze
geboten sind. Auch die Bilder aus der Alpsteingruppe von Al
mann und Säntis werden das Herz eines jeden Alpenfreundes erfreue

Der rührige Verlag der Alpinen Majestäten versteht e
durch immer neue und fesselnde, abwechslungsreiche Vorführunge
aus dem Born der Alpenwelt die Freunde von Natur und Fel
von Nummer zu Nummer in freudige Stimmung zu setzen und di
Versprechungen bei Beginn der herrlichen Unternehmung voll un
ganz zu erfüllen. Möge es immer so bleiben zum Nutzen diese
schönen Unternehmung und zur Freude ihrer zahlreichen Freunde

Die Entwickelung der Tierwelt von der Vorzeit bi
zur Gegenwart schildert Prof. Dr. Benshausen von der Kgl
Bergakademie in Berlin in den jüngst zur Ausgabe gelangte
Lieferungen 39 und 40 der wiederholt von uns besprochene
grossen Publikation Hans Kraemers: „Weltall und Mensch
heit“, Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung
der Naturkräfte im Dienste der Völker (Deutsches Verlagshaus
Bong & Co., Berlin und Leipzig, Preis pro Lieferung 60 Pfg.)
Das Hauptinteresse erwecken dabei die zur Erläuterung des Textes
beigegebenen sehr zahlreichen Illustrationen, bei denen wohl zum
erstenmal die Photographie ausschliesslich zur Anwendung ge-
kommen ist, während man bisher namentlich die Tierformen der
Vorzeit stets nur durch meist mangelhafte Zeichnungen wieder-
gegeben fand. Von den bunten Tafeln der beiden Hefte sei
namentlich das farbenprächtige und stimmungsvolle Kuhnertsche
Aquarell „Jagd auf Höhlenbären in der Vorzeit“ erwähnt, das mit
jener packenden Naturtreue gemalt ist, die alle Schöpfungen dieses
unvergleichlichen Tiermalers auszeichnet.

Die Raubvögel Mitteleuropas. Mit 118 Einzelbildern
auf 53 Tafeln in Vielfarben- und 8 Tafeln in Schwarzdruck, nach
Originalen der Maler Keulemans, Kleinschmidt, de Maes, Rhamm
und v. Riesenthal, mit erklärendem Text von Dr. Carl R.
Hennicke. Verlag von Fr. Eugen Koehler in Gera-
Untermhaus. Von diesem prächtigen Werkchen, das schon in
unserer „DBM.“ genügende Würdigung fand, liegt nunmehr auch
die Schlusslieferung 9 mit vielen Tafeln und den Textseiten vor.
Der Schluss hat würdig gehalten, was der Anfang versprach und
die geschmackvolle Einbanddecke muss ebenfalls jedem gefallen.
Auch für Volksbibliotheken kann das schöne Werk nur warm
empfohlen werden, zumal auch der Preis von Mk. 4.50 ein ausser-
ordentlich billiger ist.

Die „Sammlung Göschen“ (H. J. Göschen'sche Ver-
lagshandlung, Leipzig) legt uns zwei Schriften aus der Feder
Prof. Dr. W. Migulas auf den Büchertisch, deren jedes mit
guten und zweckmässigen Abbildungen ausgestattet ist. Es sind
dies „Pflanzenbiologie“ und „Morphologie, Anatomie

und Physiologie der Pflanzen.“ Beide Werkchen, die in kurzer und doch verständlicher Darstellung alles auf diesen Gebieten Wissenswerte enthalten, sind zum eifrigen Studium warm zu empfehlen.

Aus Wald und Haide. Schilderungen aus deutschen Forsten von Richard Schier, Oberförster. Verlag von C. Heinrich, Dresden N. Eleg. geb. 3 Mk. Ein wirklich reizendes Werkchen, dessen originellen und geschmackvollen Einband eine deutsche Eiche ziert. In trefflichen charakteristischen Bildern ziehen hier die Tannen und Fichten, die Eichen und Buchen und geheimnisvollen Rüstern an uns vorüber und erzählen uns vom lieben deutschen Walde in anregender Weise. Prächtige Bildertafeln machen die Lektüre des ansprechenden Buches noch genussreicher.

Kryptogamen-Flora, Moose, Algen, Flechten und Pilze (fünfte Band der berühmten Flora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz von Direktor Professor Dr. Thomé) herausgegeben von Professor Dr. W. Migula Botanischer Verlag von Friedrich von Zezschwitz Gera Reuss j. L. Von diesem Werke liegen uns Lieferung 1 bis 9 vor und ein wahrer Genuss für den Liebhaber dieser zierlichen Gewächse und der kleinen Wunderwelt, die sich dem verständnisvollen Vertiefen in dieselbe erschliesst. ist es, den Text des schönen Werkes zu studieren und die prachtvollen Tafeln zu betrachten. Jeder, der das Werk für seine Bibliothek anschafft, muss dem Verfasser und dem Verlag dankbar sein. Auf die Fortsetzung sind wir mit Recht gespannt.

Inhaltsangabe botanischer Zeitschriften 00. Allgemeine Botanische Zeitschrift No. 7 und 8. Originalarbeiten: Dr. Josef Murr: Agnoscirte Chenopodien. 2. Ch. hircinum Schrad. und seine Synonyme. (Mit Tafel). E. Figert: Beiträge zur schlesischen Phanerogamen-Flora. W. Becker: Viola sepincola Jord. 1849 = V. Berandii Bor. 1857 = V. austriaca A. und J. Kerner 1872 = V. cyanea Cel. 1872. — Dr. Josef Murr: Pflanzengeograph. Stndien aus Tirol. — Roth: Bedeutung der Moose für den Waldbau. — Leo Derganc: Ueber geographische Verbreitung der Heliosperma glutinosum (Zois.) Rchb. — A. Kneucker: Botanische Ausbeute einer Reise durch die Sinaihalbinsel vom 27. März bis 13 April 1902 — Th. Hellwig: Zusammenstellung von Zoocecidien. — Bot. Literatur, Zeitschriften etc. — Bot Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke. Reisen etc. — Personalnachrichten.

Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins No. 187 und 188. Inhalt: Pfingstexkursion 1903 von A. Kneucker. Zwei interessante Pflanzen der badischen Flora. Von A. Kneucker. (Es sind Digitalis Ambigua Murr × purpurea L. und Panicum Scribnerianum Nash. in der Form glabrata gemeint. — Anm. d. Red. —) Ein Vegetationsbild vom Oberrhein (Forts) von Dr. Theodor Linder. Neuberger: Flora von Freiburg i. Br. 2. Aufl. v. Dr. Schatz. (Recension)

Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt. 1) Die Moose des Harzvorlandes von Hermann Zschakke Der bekannte Forscher, dem auch unsere „DBM.“

schon so manche gediegene und wertvolle Arbeit verdankt, geht in seinem Schriftchen, das als Sonderabdruck aus den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg XLV. Jahrg. 1903 erschienen ist, mit Lust und Liebe zur Sache zu Werke, das merkt man aus jeder Zeile. Die Arbeit ist die erste in einer Reihe gleichartiger, die ihren Abschluss in einer zusammenfassenden Darstellung der Moosflora Anhalts und der angrenzenden preussischen Gebietsteile, finden soll. Eine geographische Uebersicht im Hinblick auf die einzelnen Arten und äusserst zahlreiche Standortsangaben machen die fleissige Arbeit ausserordentlich wertvoll.

Sonstige eingegangene Druckschriften: Missouri Botanical Garden. St. Louis Annual Report 1902. — Dr Th Wolf: Potentillenstudien 1 und 2. Germination de L'ascopore de la Truffe. par M. Emile Boulanger. Rennes-Paris 1903 — Die Flora des Rhöngebirges III von M. Goldschmidt — Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark Jahrg 1902. Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique No. 165—166. — Notuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Judie Deel 62. 1903. — The Plant World No. 7 und 8. — Pharmaceutical Review No. 6—8. Le Monde des Plantes No. 22. — Rosen-Zeitung No. 3—4. — Oesterreichische Moorzeitschrift No. 7 und 8. — Nerthus. Heft 27—35. — Apotheker-Zeitung No. 52—64. — Naturwissenschaftliche Wochenschrift No. 41—51. — Mitteilungen betr. die Weltausstellung in St Louis 1904. No. 19—23 — Schulblatt für Thüringen und Franken. No. 13—17. — Verhandlungen der K. K. zoologisch Botanischen Gesellschaft in Wien. Heft 5—6. Torreya No 8 — Die Jugendstadien der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihres phylogenetischen und biologischen Wertes von Karl Ortlepp-Gotha (Beilage zur Allgem. Zeitung. München).

Anzeigen.

Flora Bavarica exsiccata,

herausgegeben von der **K. Botanischen Gesellschaft in Regensburg**, ist zu verkaufen. Anfragen wolle man an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** richten.

Eine Sammlung Gramineen,

gegen 100 Arten, desgl.

Carices und Cyperaceen,

ca. 80 Arten ist zu verkaufen.

E. M. Reineck.

Ein Alpenpflanzenherbarium

ca. 120 Arten zu verkaufen. Preis 10 *M.* Zu näherer Auskunft ist bereit der Herausgeber dieser Zeitschrift.

Brasilianische Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck,
Arnstadt i. Th.

☞ ! Herbarpflanzen ! ☜

Ein **reichhaltiger** Katalog deutscher und österreichisch-ungarischer etc. Herbarpflanzen steht Interessenten zur Verfügung. Die Berechnung ist eine **billige.** Wünsche der Herren Sammler **einzelner** Pflanzenfamilien finden gern Berücksichtigung. Botaniker, welche ihre Herbarien gerne vervollständigen möchten, wollen sich an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** wenden.

Südeuropäische und ausländische Orchideen

sucht einzutauschen

E. M. Reineck,
Arnstadt i. Th.

Ältere Jahrgänge

des **Botanischen Correspondenzblattes „Irmischia“** sind pro Jahrg. mit 2,50 ℳ abzugeben.

E. M. Reineck, Arnstadt.

Anfrage.

Wer von den g. Herren Abonnenten der „DBM.“ wäre bereit, mir Nr. 6/8 des vor. Jahrganges zu überlassen? Ich wäre dafür sehr dankbar. **E. M. Reineck.**

Eine Sammlung Gramineen-Samen

in Gläschen, ca. 150 Arten. in 3 hübschen Schiebkästen ist zu verkaufen. **Anfragen an die Red. d. „DBM.“ erbeten.**

Eine Anzahl **botan. Werke** u. **botan. etc. Literatur** in tadellosem Zustande ist abzugeben. Katalog steht zur Verfügung. Anfragen an die Red. d. „DBM.“ erbeten

Weltall und Menschheit

Naturwunder und Menschenwerke

Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker

von

Hans Kraemer

in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

ca. 2000 schwarze u. bunte Illustrationen, zahlr. Beilagen

Extrabeigaben in neuem System der Darstellung.

Reichillustriertes Prachtwerk

Haupt-Abschnitte: Erforschung des Weltalls * Erforschung der Erdkräfte Erforschung der Erdrinde * Erforschung der Erdoberfläche * Erforschung des Meeres * Erforschung der Atmosphäre * Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts * Entwicklung der Pflanzenwelt * Entwicklung der Tierwelt * Erforschung der Naturkräfte * Praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur * Die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, das öffentliche Leben, Haus und Familie * Verwertung der Naturkräfte auf dem Gebiete des Verkehrswesens, des Bergbaus, der Beleuchtung u. s. w. * Einfluß der Erschließung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen * Bedeutung der Erschließung der Naturkräfte für die kulturelle Entwicklung der Menschheit.

Komplett in 5 Bänden, Preis pro Bd. 16 Mk.

Auch in 100 Lieferungen à 60 Pfg. zu beziehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt vom Verlag.

Berlin W. 57. **Deutsches Verlagshaus Bong & Co.**

Verlag des Herausgebers. Verantwortl. Redakteur: **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*

Deutsche

Botanische Monatsschrift.

Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
begründet von weil. **Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach.**
Herausgegeben von **E. M. Reineck**
in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.

Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. September-Oktober № 9 u. 10.

Inhalt.

Zur Gartenflora Tirols. *Von Prof. Dr. J. Murr in Trient (Forts.).*
An der Riviera di Ponente. *Von C. Josef Mayer in München*
Einige Bemerkungen der Befestigungsweise nach gekeimter Samen. *Von Karl Ortlepp in Gotha.*
Allerweltspflanzen in unserer heimischen Phanerogamen-Flora. *Von Dr. Fr. Hock in Lachendorf (Forts.)* 18
Die Orchideen des Bezirkes Steyr in Oberösterreich und seiner Umgebung. *Von Anna Pehersdorfer in Steyr*
Vegetationsbilder aus der Umgebung von Pettau. *Von Dr. V. Brehm*
Botanische Vereine, Vom Büchertisch, Inhalt botanischer Zeitschriften, eingegangene Druckschriften etc. — Anzeigen.

Zur Gartenflora Tirols.

Von Prof. Dr. J. Murr in Trient. (Fortsetzung).

Gymnothrix japonica Kunth. Mariahilf bei Innsbruck.

*Gypsophila sabulosa Stev. [1]) Mühlau, Absam, Matrei. Jaufental, Landeck, St. Anton [Reith b. Seefeld, Schwaz]. G. paniculata L. Axams b. Innsbruck: Klausen. Trient.

Iresine Herbstii Hook. (= Achyranthes Verschaffelti Lem.) Stadtische Anlagen (Innsbruck, Bozen) und auf Friedhöfen der Städte und benachbarten Orte (Hall, Absam, Fulpmes u. s. w.)

I. Lindeni Vauh. Wie die vorige in Innsbruck, Trient. [Hötting, Wilten].

Hedychium Gardnerianum Roscoe. Hofgarten in Innsbruck.

Helenium autumnale L. Vor den Stadtsälen und am Margaretenplatz in Innsbruck

Helianthus annuus L. Gemein. H. cucumeritolius hort. Innsbruck (mehrfach, wie in den Vororten). Weer, Matrei.

[1]) Die Bestimmung dieser Art ist noch nicht völlig gesichert, möglicherweise handelt es sich um G. elegans M. B.

Sterzing, Trient. H. salicifolius O. u. Dietr. Hofgarten. H. trachelifolius W. Innsbruck. Trient.

* Helichrysum bracteatum Willd. Sehr häufig, besonders in Landgärten H. helianthemifolium hort. [Innsbruck, Wilten]. H petiolatum D. C. (Gnaphalium lanatum hort.) Als Einfassung in städtischen Anlagen und in städtischen und suburbanen Friedhöfen: Innsbruck [St. Nicolaus, Wilten, Vill].

Heliotropium peruvianum L. Auf Freiland mehr in städtischen Anlagen z. B. Innsbruck.

Hemerocallis flava L. Nicht sehr häufig, z. B. Sistrans, Buch bei Schwaz. H. fulva L. Gemein in Stadt und Land.
Hesperis matronalis Lam. Verbreitet in städtischen und ländlichen Gärten.

*Hoteia japonica hort. in Innsbruck und zahlreichen Orten der Umgebung (in Gärten und Friedhöfen.)

Humulus japonicus Innsbruck: im Saggen [Kematen].

Hyacinthus orientalis L. Auf Freiland besonders in städtischen Anlagen. H. candicans Bak. (= Galtonia candicans Decne.) Innsbruck; im südlichsten Tirol (Nago, Arco usw.) wie wild.

Hyssopus officinalis L. Verbreitet: Mühlau, Hall, Telfs. St. Anton; weissblühend in Hall [Wilten. Absam]. rosa in [Matrei, Ptaffenhofen].

Iberis amara L. Häufig. var. coronaria hort. Mühlau, Absam, Aichat. I. pinnata Gouan [Wilten, St. Nicolaus].

I. umbellata L. häufig. I. divaricata Tausch glaube ich in Mühlau beobachtet zu haben.

Inula Helenium L. Zirl.

Impatiens Balsamina L. Gemein. I. glanduligera Royle. Völs [Wilten, Götzens]. I. tricornis Ldl. Wilten.

Ionopsidium acaule Rchb. Im Hofgarten in Innsbruck zu Einfassungen.

Ipomoea purpurea Lam. häufig; im südlichsten Tirol (Trient, Arco) an Wegrändern und auf Mauern wie auf Schutt völlig verwildernd.

Iris germanica L. Gemein. I. illyrica Tomm. (I. pallida aut.) [St. Nicolaus] *I. squalens L. Ziemlich verbreitet, wenigstens auf den Friedhöfen Innsbrucks und der Vororte. I. variegata L. [St. Nicolaus.]

Justicia magnifica Pohl (Cyrtanthera magnifica Nees) Trient.

Ixia maculata L. Bei Geppert in Innsbruck: Trient.

Kniphofia aloides Moench. (= Tritoma Uvaria Gwl.) Hofgarten in Innsbruck; in Trient mehrfach.

Lantana Camara L. Innsbruck [Wilten]: vgl. die Bemerkung bei Cassia floribunda.

Lathyrus odoratus L. Sehr verbreitet in verschiedenen Blumenfarben, doch meist in mehr städtischen Gärten: Innsbruck, Hall und deren Umgebung, Maurach, Landeck, Jaufental.

Lavandula vera DC. Bauerngärten Nord- und Südtirols. in Südtirol auch subspontan in den Weinbergen und deren Umgebung. L. dentata L. Trient, mehrfach.

Levisticum officinale Koch. Typische Erscheinung in den Bauerngärten Nord- und Südtirols.

Lilium auratum L. Vor den Stadtsälen in Innsbruck. L. bulbiferum L. Nicht selten in Bauerngärten. L. candidum L. Verbreitet. L. chalcedonicum L. Matrei. L. tigrinum Gawl Matrei, Jenbach, Maurach.

*Linaria bipartita Willd. Mariahilf, Mühlau, Grinzens, Landeck: weissblühend in Arzl bei Innsbruck: in allen Farben (auch gelb) in Niederdorf i. Pustertale. L. purpurea Mill. Jenbach, auch halb verwildert. *L. reticulata Desf. forma auropurpurea hort. Mühlau [Wilten, Matrei].

*Linum grandiflorum Desf. Landeck, Grinzens. St. Nicolaus und Mühlau b. Innsbruck, Hall, Sterzing. L. perenne L. Bei Geppert in Innsbruck.

Lobelia fulgens Willd. Städtische Anlagen: Innsbruck [Wilten]. *L. Erinus L. Häufig in Stadt und Land durch Nord- und Südtirol zu Einfassungen, doch noch mehr als Topfpflanze.

Lobularia maritima Lam. Mehr in städtischen Gärten: Innsbruck, Bozen, Trient: auch gerne auf Schutt verwildernd.

Lunaria biennis Mnch. Trient (als Gartenflüchtling), Bosentino.

Lupinus varius L. Hötting, Landeck, Sterzing. L. luteus L. Bei Geppert in Innsbruck.

Lychnis chalcedonica L. Verbreitet bes. in Bauerngärten †°) L. coronaria Spr. Sterzing [Innsbruck, auf ländlichen Friedhöfen des Ober-Inntals verbreitet]. L. Preslii Sekera. Natters.

†Malcolmia maritima DC. Innsbruck und Vororte, Absam, Grinzens; Landeck und Schönwies: da und dort auch weissblühend.

†Malope trifida Cav. Innsbruck u. Vororte, Kematen, [hier auch weissblühend]. Grinzens, Landeck; Matrei: Jenbach.

Malva crispa L. Innsbrucker Umgebung, Jenbach, Matrei: Bosentino. †M. mauritiana L. Verbreitet in Landgärten: Vororte von Innsbruck, Mühlau, Hall, Jenbach: [Matrei]; Mötz, Schönwies, St. Anton.

Matricaria Chamomilla L. Gemein in Bauerngärten. †M. inodora L. fl. pleno. Vororte von Innsbruck, [Ambras, Patsch, Matrei, Steinach, Fulpmes], Stuben am Arlberge bei 1400 m! verwildert. M. Parthenium L. (nebst den varr. eximia und aurea hort.) Gemein, bes in ländlichen Gärten und Friedhöfen.

Matthiola annua R. Br. Innsbruck. †M. bicornis DC. Mühlau (auch weissblühend), [Schwaz]. M. incana R. Br. Gemein, doch noch mehr als Topfblume.

Melissa officinalis L. Im südlichsten Tirol wild; kultiviert sah ich sie bisher bloss in Absam b. Hall.

Mentha crispa L. Ich fand die Art nur einmal in der Wiltener Gegend als Gartenflüchtling. M. gentilis L. Häufig in Bauerngärten und ausserordentlich gerne verwildernd z. B. um Hall.

Mentzelia Lindleyi Torr. Gray. (= Bartonia aurea Lindl. Wilten, Landeck, [Schwaz].

Mesembrianthemum cordifolium L. Mühlau, zu Rabatten. [Hötting]. M. Haworthii DC. s. b. d. Topfpflanzen!

°) Von hier tritt † als Ersatz für * ein.

Micania scandens Willd. (Senecio micanioides hort.). Als Schlingpflanze vor den Stadtsälen in Innsbruck, [Hall].

Mimulus luteus L. f. hybridus hort. Bei uns nicht häufig: St. Anton a. Arlb., Gossensass.

Mina lobata L. Gries b. Bozen als Schlinggewächs neben Lespedezia

Mirabilis Jalapa L. Matrei [Innsbrucker Vororte, Inzing], Bozen (auch gelb u. s. w.), Trient.

Monarda didyma L. Pradl und Mühlau b. Innsbruck. [Baumkirchen, Schwaz, Wattens].

Mühlenbeckia complexa Meissn. Früher im Hofgarten in Innsbruck. M. platyclada Meissn. In Trient als Coccoloba kultiviert

Muscari racemosum Mill. [Innsbrucker Vororte], offenbar aus dem Freien auf die Gräber verpflanzt.

† Myosotis azorica Wats. Mauach [Kematen, Absam]. M. silvatica Hoffm. und alpestris Schmidt. Gemein, neuestens meist in der Form mit doldig-kranzartig gehäuftem Blütenstande, auch rosa und weissblühend.

Narcissus poeticus L. u. N. Pseudonarcissus L. Gemein; am Saggen in Innsbruck auch der Bastard zwischen diesen zwei Arten (Hellweger).

† Nemophila insignis Benth. Mühlau, Grinzens, Landeck, Sterzing; Niederdorf mit Colliomsia † N. maculata Benth. Grinzens.

† Nepeta Cataria L. Absam (auch wild bei uns häufig).

Nicandra physaloides Gaertn. Mühlau b. Innsbruck (hier auch ehedem verwildert): Bozen; in Trient sah ich sie zahlreich in einem Weinberge der Vorstadt Piedicastello verwildert.

Nicotiana affinis Moore (z. T. wohl auch N longiflora Cav.) Innsbruck und Vororte, Mühlau, Kematen [Baumkirchen, Telfs]. Landeck; Trient; im ganzen doch mehr in städtischen Gärten. † N. rustica L. Zerstreut in Bauerngärten; doch wurden meines Wissens selbst in früheren gemütlicheren Zeiten von der Finanzbehörde nicht mehr als 10 Indiv. in einem Garten geduldet. N. silvestris hort. In Innsbruck mehrfach.

Nigella damascena L. Häufig in Bauerngärten.

Ocimum Basilium L. Ziemlich allgemein für den Küchengebrauch gezogen. O. minimum L. Trient.

Oenothera truticosa L. Hofgarten in Innsbruck, Scharnitz. Oe. Lamarckiana DC. Wilten, [St. Nikolaus].

† Omphalodes linifolium[2]) Lehm. Wilten, Mühlau: Zams (Hellweger): Niederdorf.

Origanum Maiorana L. Allenthalben zum Küchengebrauche gezogen, auch gern als Topfpflanze.

Ornithogalum pyramidale Jacq. Mühlau.

Oxalis corniculata L. f. tropaeoloides[3]) [Mariahilf, Gries b. Bozen]. O. Deppei Lodd. [Innsbruck, Hall], Trient.

[2]) Vgl. meinen Artikel „Weitere Bemerkungen zur botan. Nomenklatur" Allg. bot. Zeitschr. 1897 p. 79

[3]) Diese (braunblätterige) Form gehört sicher zu O. corniculata und nicht zu O. stricta, wie Jäger in seinem Buche „Die schönsten Pflanzen" etc (Hannover 1873) S. 608 vermutet.

Paeonia Moutan Sims. Innsbruck (Hofgarten), Trient. P. officinalis L. Gemein.

Papaver orientale L. var. bracteatum Voss. Stadt. Anlagen: Innsbruck, Hall: Trient. P. somniferum L. fl. pleno. Besonders die Spielart mit zerschlitzten Blumenblättern überall in den Bauerngärten.

Passiflora coerulea L. In Hecken zwischen Torbole und Riva halbverwildert: in Nordtirol wohl nur in Töpfen.

Pelargonium odoratissimum Ait. In Trient malva rosa genannt im Gegensatze zur folgenden Art (erba rosa), in Nordtirol mehr als Topfpflanze. P. Radula Hér. Häufiger als die vorangehende Art.

Peltiphyllum (Saxifraga) peltatum Engl. Hofgarten in Innsbruck.

Pentstemon campanulatus Willd. Häufige, doch entschieden städtische und suburbane Zierpflanze, bei uns so gut wie ausschliesslich diese Art. P. Hartwegii Benth. sah ich nur einmal [in Wilten].

Perilla ocimoides L. var. nankinensis Decne. Beliebte städtische Zierpflanze in Nord- und noch häufiger in Südtirol.

Petunia violacea Lindl. In Nordtirol sah ich ausschliesslich diese Art in Stadt und Land (Innsbruck, Zirl, Schwaz u. s. w.), in Südtirol (Bozen-Gries, Trient) dagegen regelmässig P. nyctaginiflora Juss., letztere wurde mir durch Herrn mag. pharm. Ladurner aus Meran auch als Gartenflüchtling vorgelegt.

Phacelia congesta Hook. Höttinger Ried in Innsbruck, Pontigl am Brenner.

† Phalaris arundinacea L. var. picta. Gemeine Zierpflanze, bes. der Bauerngärten und ländlichen Friedhöfe.

Phlox amoena Sims. Hofgarten in Innsbruck. Ph. decussata hort. Innsbruck: Saggen, Hofgarten, Maria-Hilf. Ph. Drummondi Hook. Häufig in Stadt und Land (in Absam u. Afling auch die var. cuspidata). Ph. paniculata L. Bei uns eine der gemeinsten Gartenblumen. Ph. subulata L. Zu Einfassungen in Anlagen Innsbrucks (Hofgarten u. s. w.).

Phygelius capensis E. Mey. [Mehrfach in den beiden Friedhöfen von Wilten].

Physalis peruviana L. Trient. Hier und in Innsbruck auch auf Schutt getroffen.

Physostegia virginiana Benth. Innsbruck, Mils bei Hall. Selten

Phytolacca decandra L. Innsbruck, Trient.

Pilea muscosa Lindl. [Zu Einfassungen in den Friedhöfen von Innsbruck und Wilten].

Pinardia coronaria Less. Häufig in Stadt und Land. meist gefüllt; bes. auch in Südtirol gemein.

Platycodon grandiflorus A. DC. Hofgarten und Saggen in Innsbruck.

Polemonium coeruleum L. Häufige Pflanze der Bauerngärten Nordtirols, doch streckenweise fehlend, oft auch die weissblühende Spielart.

Polianthes tuberosa L. Innsbruck, Trient.

Polygonum baldschuanicum Regel. Villa Rossi bei Trient. ÷P. cuspidatum S Z. Innsbruck, Telfs, in der Haller und Schwazer Gegend mehrfach in Menge auf Landfriedhöfen; massenhaft in Jenbach; in Trient auch verwildert. P. orientale L. Höttinger Au [Pfaffenhofen], Trient. P. sacchalinense. Gries b. Bozen (misit Dr. Pfaff).

Pontederia cordata L. Villa Rossi bei Trient.

÷Portulaca grandiflora Camb. In Nord- und Südtirol sehr beliebte Zierpflanze in Stadt und Land, bes. zur Einfassung von Beeten.

Potentilla atrosanguinea Lodd. var. hybrida hort. non Wall. Sehr beliebte Blume vorzüglich der Landgärten; bes. vielfach traf ich sie in der Haller Umgegend.

Primula acaulis Jacq. var. bicolor hort., incarnata hort. u. s. w. Verbreitet, auch am Lande. P. Auricula L. und ÷P. pubescens Jacq. Ebenso häufig. P. rosea Royle. Im Hofgarten zu Einfassungen. P. Sieboldi Morren (= P. cortusoides var. amoena Lindl. non M. B.). In Innsbruck, bei Geppert.

Ranunculus repens L. fl. pleno. Häufig, besonders am Lande.

Reseda odorata L. Gemein.

Rheum undulatum L. Gelegentlich in städtischen Anlagen als Dekorationspflanze z. B. (wenigstens früher) im Hofgarten; selbst noch am Alpenhôtel auf der Plätzwiese.

Rhodanthe Manglesii Lindl. Gries bei Bozen (misit Dr. Pfaff.)

Rhodea japonica Roth. (Fam: Araceae). Meran, vor der städtischen Gärtnerei in Untermais, den Winter im Freien an schattiger Stelle ohne Schutz überdauernd.

Ricinus communis L. In städtischen Anlagen: Innsbruck, Hall, Bozen, Trient u. s. w.

Rosmarinus officinalis L. Als Freilandspflanze in Südtirol.

Rubus odoratus L. In städtischen Anlagen, vornehmlich in Innsbruck, häufig.

Rudbeckia bicolor Nutt. Innsbrucker Vororte: Höttinger Au, Pradl [St. Nikolaus], neue Einführung. R. laciniata L. Im Hofgarten in Innsbruck und im Absamer Aichat, dort ehedem auch verwildert. fl. pleno Saggen in Innsbruck, Hall, Schwaz, massenhaft in Jenbach.

Ruta graveolens L. Ländliche Gärten: Absam, Hötting u. s. w.; im südlichsten Tirol wild.

Sagina subulata Torr. Neuestens sehr beliebt zu Rabatten in städtischen und suburbanen Gärten und auf Friedhöfen: [Innsbruck und Vororte, Mühlau, Fulpmes].

÷Salpiglossis sinuata R. P. Alte, bei uns jetzt ziemlich seltene Zierblume: Höttinger Ried, Wilten, Matrei [Kematen].

Salvia coccinea L. Innsbruck, Trient (hier auch eine hellrote Spielart). S. officinalis L. Gemein, bes. am Lande: var. tricolor hort. [Wilten, als Einfassung]. S. splendens Ker. Innsbruck, Trient (hier bes. häufig).

Santolina Chamaecyparissus L. Häufig in Nord- und Südtirol: Innsbruck und Vororte, Bozen-Gries, Trient u. s. w. meist zu Einfassungen.

†Sanvitalia procumbens Lam. Wilten, Kematen. Auland bei Seefeld; Bozen u. s. w.

Saponaria calabrica Guss. Thurnfeld bei Hall. † S. officinalis L. Innsbrucker Vororte: Hall, Schwaz, Matrei und sonst häufig am Lande; in Südtirol auch allenthalben wildwachsend.

Satureia hortensis L. Gemein bes. in Landgärten (zum Küchengebrauche) und ländlichen Friedhöfen.

Saxifraga (caespitosa L. ssp.?) pedata Kerner. Gemein auf ländlichen Friedhöfen Nordtirols. † S. decipiens Ehrh. Ebenso S. umbrosa L. Mühlau, Rotholz, [Zell a. Z.].

Scabiosa atropurpurea L. Häufig kultiviert in Nord- und Südtirol. Weissblühend sah ich sie in Thaur.

†Schizanthus pinnatus R. P. Innsbruck, Mühlau, Grinzens (hier die var. papilionaceus hort.). Sterzing, Niederdorf

Scilla amoena L. St. Nikolaus, Mühlau, Unterperfuss: ausserdem in Klostergärten. S. cernua Red. (= Sc. sibirica Andr.). Innsbruck z. B. in Saggen.

Sedum Fabaria Koch. Sehr häufig, bes. auf Friedhöfen in Stadt und Land und zu Rabatten. S. hispanicum L. (S. glaucum W. K.). Besonders in der var. globosum zu Rabatten: Mühlau, [Fulpmes, Zell a. Z.]. S. maximum Sut. Seltener als S. Fabaria kult. S. reflexum L. In N.-Tirol selten kultiviert, südlich vom Brenner heimisch. S. sarmentosum Bunge (S. carneum variegatum hort.). In städtischen Anlagen und Friedhöfen zu Rabatten: Innsbruck und Vororte, Bozen-Gries, Trient. † S. spurium M. B. Fast gemein zu Einfassungen und Rabatten in Anlagen und Friedhöfen; das ähnliche gelbblütige S. hybridum L. sah ich am bayr. Grenzorte Mittewald a. I. verwildert an einer Wassermauer.

Sempervivum tectorum L. In Holzkistchen und auf Dächern bes. am Lande vielfach kultiviert; in Südtirol auch häufig als wild wachsende Felsenpflanze.

†Senecio Cineraria DC. (= Cineraria maritima L.). Sehr häufig in Stadt und Land, doch mehr als Topfpflanze; alte Sträucher z. B. in Gartenanlagen von Bozen und Rovereto. S. elegans L. Jetzt bei uns selten; ich sah die Art nur einmal in Hall und am Innsbrucker Friedhofe.

Setaria italica Beauv. Ich sah diese Art nur einmal bei Wilten in einem Garten kultiviert; die Unterart S. germanica Beauv. hier und da verwildert neben Hirse und der auf Schutt gemeinen Phalaris canariensis.

Silene Armeria L. Sehr häufig bes. in Landgärten, von Brixen südwärts wild. †S. Coeli rosa Rohrb. (in Katalogen meist als Viscaria oculata Lindl.). Hall, Thaur, Arzl (hier die ungefleckte Spielart), Sterzing, [Wilten, Matrei, Stubaital]. † S. pendula L. Sehr verbreitet bes. in ländl. Gärten: Innsbrucker Umgebung, Landeck; Trient.

Silphium perfoliatum L. Villa Malfatti in Afling.

Silybum Marianum Gärtn. Ziemlich verbreitet in Landgärten und öfter noch verwildert auf Schutt, an Hecken in Maisäckern u. s. w. zu sehen.

Siphocampylus bicolor G. Don. (= Lobelia laxiflora H. B. K.). Bei Geppert in Innsbruck.

Solanum laciniatum Ait. [Innsbruck, Mariahilf]. S. marginatum L. In den Anlagen Innsbrucks, auch als Blattpflanze zu Einfassungen. S. Melongena L. In Trient als Gemüsefrucht kultiviert S. Wendlandi Hook. fil. Villa Rossi bei Trient, als Schlingpflanze.

Solidago canadensis L. In Tirol relativ wenig kult. St. Nikolaus b. Innsbruck, [Bozen].

Specularia Speculum A. DC. fl. albo [Steinach]. Eine mit Sp. pentagona A. DC. identische oder doch nahe verwandte Spezies in Grinzens.

Spiraea venusta O. Dietr. Wilten, Imst, Jenbach: Niederdorf i. Pustertal.

Stachys lanatus Ait. Häufig kult. in N.- und Südtirol: Innsbruck und Vororte, [Schwaz, Steinach, Gries Bozen], Trient.

Stevia serrata Cav. var. albomarginata. Bei Geppert in Innsbruck.

Tagetes erecta L. u. T. patula L. Sehr häufig kult., T. signata Bartl. seltener.

Tanacetum Balsamita L. [Steinach], Trient. Calliano. T. vulgare L. var. crispum. Sehr häufig in ländlichen Gärten und Friedhöfen.

Telekia speciosa Baumg. Hofgarten in Innsbruck, Maria-Hilf.

Thladiantha calcarata Clarke. Bei Lüth nächst der Weiherburg.

Thunbergia alata Hook. Bei Geppert in Innsbruck-Hötting.

Thymus citriodorus Schreb. Zur Einfassung von Rabatten in Innsbruck (Stadtsäle, Hofgarten), auch in den Friedhöfen von Innsbruck und Wilten. Th. vulgaris L. Nicht häufig kult. Innsbruck-Hötting, Trient. Th. corsicus Pers. (= Melissa microphylla Benth.). Als Einfassung in den Friedhöfen Innsbruck-Wilten.

Tigridia pavonia Pers. Hofgarten in Innsbruck.

Tolpis barbata Gaertn. [Absam].

Trachymene coerulea Lindl. Bei Geppert in Innsbruck-Hötting.

Tradescantia virginica L. Häufig kult. in Innsbruck und Umgebung, Landeck u. s. w.

Tritonia aurea Poppe (= Crocosmia aurea Planch.). Gegenwärtig häufig kult. in Innsbruck und Umgegend, bes. ostwärts [Weer, Wattens u. s. w.] Villa Rossi bei Trient.

Tropaeolum peregrinum Jacq. (= T. aduncum Sm.) Nur einmal vor Jahren in einem Privatgarten Innsbrucks gesehen. T. maius L. Gemein in städtischen und ländl. Gärten. T. Lobbianum Hook. Viel seltener.

Tulipa Gesneriana. Ueberall kult. T. silvestris L. Klostergärten, auch im Hofgarten halb verwildert, doch kaum einmal blühend.

Verbena hybrida hort. Häufig kult. in Nord- u. Südtirol, doch vorwiegend in städtischen Gärten.

Veronica longifolia L. Innsbruck, am Margarethenplatz, [Matrei, Steinach: Stuben a. Arlberg 1400 m].

Vinca maior L. In Nordtirol selten kult. [Mühlau, Mariahilf], in Südtirol häufig, auch völlig verwildert, z. B. in

Trient. V. minor L. Vielfach in den Gärten angepflanzt. fl. violaceo pleno [Mühlau].

Viola cucullata Ait. [Wi'ten, Hötting]. V. odorata L. Allg. kult. V. sepincola Jord. [Hötting, im neuen Friedhof], V. Gremblichii mh. [Arzl bei Innsbruck].

Viscaria vulgaris Roehl. Oefter in die Gärten verpflanzt.

Wigandia caracasana H. et K. Selten in Innsbruck als Blattpflanze kult.

Xeranthemum annuum L. Höttinger Au, Kematen, Hall.

Zinnia elegans Jacq. Gemein. Z. Haageana Rgl. Bei Geppert in Innsbruck und auch sonst gesehen.

Nachtrag:

Bidens leucanthus Willd. Hötting.

Chelone glabra L. Atling, Villa Malfatti.

An der Riviera di Ponente.

Von C. Joseph Mayer, München.

Im Jahrgange 1901 No. 10 der Deutschen botanischen Monatsschrift sind meine botanischen Beobachtungen an der Riviera di Levante aufgezeichnet; im Mai heurigen Jahres verlebten wir — meine Frau und ich — eine Reihe genussreicher Tage an der botanisch nicht minder interessanten westlichen Küste des ligurischen Meeres und möchte ich versuchen, den geschätzten Lesern auch von den prächtigen Gebieten der Riviera di Ponente ein Vegetationsbild zu entwerfen.

Zur Bestimmung der gefundenen Pflanzen benützte ich auch diesmal wieder: „Arcangeli. Compendio della Flora Italiana“ und ausserdem: „Gaston Bonnier et G. d. Layens. Flore complète de la France.“

Um an die Riviera zu gelangen, wählten wir den Weg durch Frankreich, doch war unser Aufenthalt an der französischen Küste ein nur flüchtiger und will ich hier nur der interessanteren Funde und Beobachtungen kurz Erwähnung tun.

Die ersten Tage unserer Reise waren der Besichtigung der schönen und ausserordentlich lebhaften Handelsstadt Marseille gewidmet. Bei den wenigen Ausflügen, welche wir Gelegenheit hatten, in deren nähere Umgebung zu unternehmen, fanden wir unter anderem an den von der Brandung des Meeres bespülten Felsen der „Corniche“ die am Gestein sich anklammernde, rotblühende Frankenia hirsuta L., und an den kahlen, steilen Hängen des aussichtsreichen Höhenzuges, den die prächtige Wallfahrtskirche „Notre dame de la garde“ krönt, sammelten wir Hippocrepis unisiliquosa L. in winzigen Exemplaren, Salvia multifida Sibth. et Sm Aelurops litoralis Parl. und den zierlichen Plantago Lagopus L.

Bei dem so viel von Fremden besuchten, herrlich gelegenen Nizza beobachteten wir auf dem nahen „Montée Lésage“ Teucrium fruticans L. mit den grossen, hellblauen Blüten und die prächtige Anthyllis Barba Jovis L., letztere an den steilen, steinigen Abhängen.

In Monaco und insbesonders in Monte Carlo bewunderten wir in den wundervollen Garten-Anlagen, von welchen aus man einen entzückenden Ausblick auf das blaue Meer und die reichgegliederten Küstengestade geniesst, schöne Palmengruppen (Pritchardia filifera, Phoenix dactilifera, Chamaerops excelsa, Dracaena

indivisa etc.), reichblühende Yucca gloriosa, riesige Agaven (Agave americana) und Aloën (Aloë vulgaris Lam.) mit gewaltigen Blütenschäften.

Nahe dem ruhigen, aber eleganten Städtchen Mentone bemerkten wir gelegentlich eines Spazierganges nach Garavan an feuchten, beschatteten Mauern die zierliche Vittadinia triloba DC.; an dem ziemlich steil hinter dem hochgelegenen Friedhof ansteigenden Bergzug fanden wir in einem Olivenhain neben Silene hispida Desf., Vicia hybrida L., Vicia cordata Wulf, Anthyllis tetraphylla L. und Vinca major L., die durch ihre grossen, schneckenhausartig-gewundenen Früchte auffallende Medicago marginata Willd.

In Ventimiglia erreichten wir die italienische Grenze und von hier ab begannen wir unsere Wanderung entlang der Küste des ligurischen Meeres.

Die floristischen Beobachtungen, welche wir Gelegenheit fanden, hiebei zu machen, seien von jetzt an genauer aufgezeichnet; einen Anspruch auf Vollständigkeit können jedoch diese Verzeichnisse nicht erheben, denn gar manche Pflanze wird wohl unseren Blicken entschlüpft sein.

Von dem hübsch gelegenen Grenzstädtchen Ventimiglia gelangen wir auf ebenem, zur Zitronen-, Orangen-, Oliven- und Wein-Kultur benützten Gelände nach dem vielbesuchten Kurort Bordighera. Der Weg dorthin ist schattenlos und bietet nur wenig: die Aussicht auf das Meer wird uns meist durch den nahen Eisenbahndamm verdeckt. An den Wegrändern, Böschungen, Weinbergsmauern etc. treten uns hier fast nur die im ganzen Gebiet sich sehr häufig vorfindenden Pflanzen entgegen, wie: Ranunculus muricatus L., Chelidonium majus L., Papaver hybridum L., Alyssum maritimum Lam., Diplotaxis tenuifolia D. C., Sisymbrium Sophia L., Lepidium campestre R. Br., Lepidium Draba L., Reseda lutea L., Lychnis alba Mill., Stellaria media Vill., Cerastium arvense L., Malva nicaeensis All., Geranium dissectum L., Vicia sepium Vill., Psoralea bituminosa L., Trifolium stellatum L., Potentilla reptans L., Daucus Carota L., Calendula arvensis L., Urospermum Dalechampii Desf., Solanum nigrum L., Urtica urens L., Hordeum murinum L., Bromus tectorum L. Ausserdem bemerkten wir noch: Silene gallica L. und Erodium malacoides W., ferner an feuchten Stellen: Scirpus maritimus L. und an Zäunen: Fumaria officinalis L., Fumaria capreolata L., Fumaria Bastardi Biv. und Fumaria parviflora Lam.

Bei Bordighera wird das Gebiet botanisch interessanter. Die Höhenzüge treten nun näher heran, unsere Strasse nähert sich dem Meeres-Strande. Hier finden wir: Spergularia (Lepigonum) media Pers., Glaucium luteum Scop., Convolvulus althaeoides L., Carex extensa Good. und Aegylops ovata L. Einen reizenden Anblick gewähren die an den Mauern emporrankenden oder am Gestein des Bodens hinkriechenden Mesembrianthemum nodiflorum A. mit ihren dicht aneinandergereihten, unzähligen, weissen bis rosafarbenen Blüten.

Allmählig beginnt unser Weg anzusteigen, die Schienenstränge der Bahn verschwinden in Tunnels. An den ziemlich steilen Hängen gedeihen ausserordentlich zahlreich die gelbblühenden, stacheligen Büsche von Calycotome spinosa Lk., häufig zeigt

sich Quercus Ilex L., Cytisus scoparius Link. und Juniperus communis L., allenthalben leuchten uns die zarten, rosaroten Blumen von Cistus villosus L. entgegen; nicht selten sind: Helianthemum vulgare Gaert., Silene nutans L., Cerastium vulgatum L., Lotus ornithopodioides L., Dorycnium (Boujeania) hirsutum Ser., Fragaria collina Ehrh., Pistacia Lentiscus L., Galactites tomentosa Moench., Helichrysum Stoechas Gart., Phagnalon saxatile Cass., Carduus nutans L., Cynoglossum pictum Ait., Scrophularia canina L., Thymus Serpyllum L., Euphorbia Cyparissias L., Arisarum vulgare Targ. Vulpia ligustica Link.; an den zerklüfteten Felswänden, welche fast senkrecht gegen das Meer abfallen, sehen wir Centranthus ruber D. C.; Senecio Cineraria D. C., Ficus Carica L., Euphorbia dendroides L. und Agave americana L.

Diese genannten Pflanzen bilden die ins Auge fallende Vegetation der Berghänge an der ganzen Riviera di Ponente, und seien fernerhin nicht mehr besonders erwähnt. Ausser denselben konnten wir in diesem sehr geschützten Teile der ligurischen Küste noch beobachten: Ranunculus muricatus L. v. velutinus Ten., Hypecoum procumbens L., Silene italica Pers., Rhamnus Frangula L., Linum austriacum L., Lathyrus Clymenum L., Lotus edulis L., Scorpiurus subvillosa L., Argyrolobium Linnaeanum Walp., Anthyllis tetraphylla L., Rosa gallica L., Rubus discolor Weihe et Nees., Opuntia vulgaris Mill., Lonicera etrusca Savi., Hyoseris radiata L., Asteriscus (Pallenis) spinosa Gr. et Godr., Hieracium Auricula L. Lavandula Stoechas L., Plantago major L., Pinus Pinea L., Pinus halepensis Mill., Daphne Laureola L. (in Frucht). Arum italicum Mill., Asphodelus fistulosus L., Carex Halleriana Asso., Agrostis alba L., Bromus Madritensis L., Dactylis glomerata L., Cynosurus cristatus Pers., Anthoxanthum odoratum L., Pteris aquilina L.

Häufig gedeiht an sandigen und sonnigen Stellen Euphorbia spinosa L. — vereinzelt dagegen die schöne Coris monspeliensis L. mit ihren leuchtend roten Blütenköpfchen.

Auf der Höhe des „Capo Nero“ angelangt, erblicken wir eine Osteria mit kleinem, hübschen Gärtchen. Die Aussicht von dem letzteren auf die reichgegliederte Küstenlandschaft und auf die azurblaue Wasserfläche des ligurischen Meeres ist so prächtig, dass wir uns an dem schönen Punkte eine kleine Ruhepause gönnen.

Nach kurzer Erholung wandern wir weiter. Die Strasse beschreibt nun einen Bogen und senkt sich abwärts. Vor uns öffnet sich der Ausblick auf den malerischen Golf von San Remo. Die nahe Ortschaft Ospedaletti breitet sich am Meeresgestade aus, überragt von dem höher gelegenen, langgestreckten Prachtbau des Kurhauses; in weiterer Ferne erscheint die weisse Häusergruppe von San Remo, welches wir erreichen, indem wir von Ospedaletti ein nur niederes Vorgebirge übersteigen. Hiebei beobachteten wir ausser den schon erwähnten Pflanzen: Ranunculus Neapolitanus Ten., Polygala vulgaris L., Reseda alba L., Portula oleracea L., Malva sylvestris L., Geranium rotundifolium L., Robinia Pseudacacia L., Rosa sempervirens L., Crepis foetida L., Convolvulus althaeoides L., Borago officinalis L., Teucrium fruticans L., Globularia Alypum L., Plantago Psyllium L., Serrafalcus mollis Parl.; an den Mauern der Gärten wachsen: Umbilicus pendulinus D. C. (Cotyledon), Linaria Cymbalaria Mill., Asplenium Trichomanes L., Ceterach officinarum W. und das zarte Adiantum Capillus Veneris,

L.; an Hecken: Periploca graeca L., Tamus communis L. und Smilax aspera L.

Das seines milden Klimas sowohl, wie auch seiner reizvollen Lage vielgerühmte Städtchen San Remo baut sich vom Meeresufer aus amphitheatralisch auf: die zahlreichen grossen Hôtels und die prächtigen Landhäuser geben dem Orte eine ziemlich bedeutende Ausdehnung.

Wohl jeder Deutsche wird, wenn er bei einem Spaziergang im östlichen San Remo auch an jene gartengeschmückte Villa gelangt, nahe deren Eingang uns eine Erz-Tafel kündet, dass hier Kaiser Friedrich an schwerem Leiden erkrankt weilte, an dieser Stätte des edlen Fürsten und Herrschers trauernd gedenken.

In den herrlichen Gärten, welche die Landhäuser umgeben, entzücken uns prächtige Palmen, (Cocos Romanzoffiana, Phoenix dactylifera, Chamaerops excelsa, Pritchardia filifera, Dracaena Draco, Musa Ensete), hochragende Eucalyptus globulus, Cupressus sempervirens, Pinus Pinea, Pinus Cedrus, Pinus Strobus, reichblühende Acacien (Acacia dealbata und A. longifolia), ferner: Magnolia grandifolia, Eriobotrya japonica, Laurus Nobilis, Araucaria imbricata, Thuja occidentalis, Yucca gloriosa.

Paulownia imperialis, Platanus occidentalis und Schinus molle beschatten die Wege.

An den Höhenzügen um die Stadt sehen wir überall den fruchtbaren Boden zur Citronen-, Orangen-, Feigen-, Oliven- und Wein-Kultur benützt; auch die Dattelpalme (Phonix dactylifera L.) wird an geeigneten, der intensiven Sonnenbestrahlung ausgesetzten Abhängen in grosser Anzahl kultiviert und bieten diese Palmen-Waldungen einen prächtigen Anblick.

Unser Weg führt in östlicher Richtung. Geraume Zeit haben wir zu gehen, bis wir an den letzten Gebäuden San Remo's vorüber sind und wieder einen unbeschränkten Blick auf die herrliche Landschaft geniessen. Unbewaldete Berghänge begleiten uns links, rechts brandet das Meer an die felsigen Ufer; ganz mässig steigend, gelangen wir auf die Höhe des „Capo Verde". Einen letzten Blick werfen wir hier noch auf den verschwindenden Golf von San Remo und die schöngelegene Stadt zurück.

Die Flora, welche sich uns hier zeigt, stimmt mit jener vom Capo nero fast überein. Nur einige wenige Pflanzen treten uns neu entgegen, nämlich: Ruta angustifolia Pers., Spartium junceum L., Medicago rigidula Lam., Medicago litoralis Rohde., Vicia bithynica L., Orobanche cruenta Bert. — Vereinzelt kommt neben Convolvulus althaeoides L., auch Convolvulus cantabrica L. vor, an einzelnen, wenigen Stellen die seltene Melica Bauhini All.

Der Meerbusen von Riva Ligure breitet sich nun vor uns aus. Wir überschreiten die Bahnlinie bei den ersten Häusern des Ortes Taggia, dessen auf einem grünen Hügel erbaute Kirche sich hübsch präsentiert. Durch das Dorf geht es abwärts an's Meergestade und immerfort am Strande entlang erst durch das wenig anheimelnde Riva Ligure, dann durch das winkelige San Stefano. Die Brandung des Meeres ist an dieser Strecke so ausserordentlich heftig, dass eine Strandflora sich nicht oder nur spärlich entwickeln kann. Tamarix gallica L., Plantago maritima L. und Eryngium maritimum L. (nicht blühend) halten dem Wogenanprall Stand. An den armseeligen Häusern dieser Orte ist Ecballion Elaterium Rich. neben Hyoscyamus niger L. und Rumex pulcher L. nicht

selten. Gazania splendens D. C. — wohl verwildert — bedeckt stellenweise die Böschungen.

Nach San Stefano beginnt die Strasse wieder allmählig zu steigen. Sie ist herrlich geführt und erschliesst uns wundervolle Aussichtspunkte.

Auch die Flora, die auf der letztzurückgelegten Strecke nur wenig bot, wird interessanter. Im hohen Grase unter alten Olivenbäumen (Olea europaea L.) leuchten uns die roten Blumen von Gladiolus segetum Gawl., und die zartrosafarbenen, dichtgedrängten Glöckchen von Allium roseum L. entgegen: hier entfalten ihre Blüten: Ranunculus lanuginosus L., Nigella damascena L., Cardamine hirsuta L., Polygala major Jacq., Silene italica Pers., Reseda Phyteuma L., Linum austriacum L., Geranium lucidum L., Vicia hybrida L., Lathyrus sativus L., Onobrychis Caput Galli Lam., Lotus edulis L., Peucedanum Cervaria Lap., Galium cruciata Scop., Helminthia echioides Gaert., Crepis neglecta L., Hypochoeris radicata L., Asterisens spinosus Gr. et Godr., Hieracium Pilosella L., Campanula Rapunculus L., Orobanche Hederae Dub., Polygonatum officinale L., Polypogon monspeliense Desf. und Melica uniflora Retz.; an felsigen, bezw. sandigen Plätzen können wir neben den uns zwar schon bekannten, aber im Gebiete nicht überall häufigen Pflanzen Argyrolobium Linnaeanum Walp., Anthyllis tetraphylla L., Scorpiurus subvillosa L., Euphorbia spinosa L. und Asphodelus fistulosus L., weiters beobachten: Matthiola incana R. Br., Alsine tenuifolia Crntz. Dorycnium herbaceum Vill.: an den Berghängen finden wir: Ceratonia Siliqua L., Prunus spinosa L., Crataegus Oxyacantha L., Rhus Cotinus L., Lonicera Caprifolium L., Sambucus Ebulus L., Galium Aparine L., Rubia peregrina L., Osyris alba L., Euphorbia amygdaloides L., Pinus halepensis Mill., Pinus Pinaster Solander, Salix triandra L., Castanea sativa Mill. — an einer einzigen Stelle erblickten wir den schönen Strauch Coriaria myrtifolia L. — an Wegrändern gedeihen: Oxalis corniculata L., Medicago maculata Willd., Trifolium nigrescens Viv., Salvia verticillata L. und Plantago Psyllium L.

Nachdem wir die kleine Ortschaft San Lorenzo passiert, windet sich die Strasse nochmals um einen Felsvorsprung und haben wir diesen hinter uns, entrollt sich vor unseren Augen ein grossartiges Landschaftsbild. Die Stadt Porto Maurizio tront imposant auf dem weit in das Meer vorragenden Kap, an dessen Felsenmassen sich die Wogen des ligurischen Meeres brechen.

(Fortsetzung folgt).

Einige Bemerkungen zu der Befestigungsweise flach gekeimter Samen.

Von Karl Ortlepp in Gotha.

Bei Pflanzen, welche auf der Erde oder sehr flach unter der Erde keimen, erhebt sich das Hypokotyl mit den Kotyledonen oft sehr weit über die Erdoberfläche. Solche Keimpflänzchen legen sich meist dann später, wenn sie erst mehrere Blätter haben, bis an die Kotyledonen, manchmal auch etwas darüber hinaus auf den Boden, während das Epikotyl höchstens mit Ausnahme seiner Basis dann aufrecht wächst. In der gärtnerischen Praxis wird diesem

Niederlegen dadurch vorgebeugt, dass die Pflänzchen, wenn sie noch keine weiteren Blätter oder doch höchstens ein Blattpaar haben, versetzt und zwar hierbei so tief gepflanzt werden, dass die Kotyledonen der Erde aufliegen. Wird jedoch ein Verpflanzen versäumt, oder absichtlich unterlassen, so sind manche Pflanzen befähigt sich soweit als sie dem Boden anliegen an diesen zu befestigen. Es geschieht dies dadurch, dass aus der dem Boden zugekehrten Stengelseite in einer Reihe mehrere Adventivwurzeln entspringen, die alsbald in den Boden eindringen und sich hier zu kräftigen, später verzweigenden Wurzeln entwickeln, während sich das Stengelstück, aus dem sie entsprangen, verdickt.

Dass eine solche Befestigungsweise im wilden Zustande, wo es doch recht häufig vorkommt, dass der Same auf dem Boden, statt in demselben keimt, von sehr grossen Nutzen für die betr. Art ist, leuchtet gewiss ohne weiteres ein, denn erstens wird dem niedergebogenen unteren Stengelstück der Pflanze, das anderenfalls bei Wind oder durch Tiere immer hin- und hergebogen wird, ein Halt gegeben und ausserdem wird das nahrungzuführende Wurzelsystem sehr zeitig bedeutend in Folge dieses Zuwachses vergrössert.

Diese Befestigungsweise zu flach gekeimter Samen, — denn normalerweise sollen die Kotyledonen der Erdoberfläche aufliegen, — habe ich bei Primula Auricula L. und bei Galeopsis Murriana und zwar der typischen gelben G. Murriana[1]) beobachtet, während bei den aus zu flach gekeimten Samen hervorgegangenen Keimpflänzchen von Salvia pratensis L., Marubium creticum Miller sich zwar das niederliegende Hypokotyl etwas verdickte, ohne jedoch die geringste Wurzelbildung zu zeigen.*)

Allerweltspflanzen in unserer heimischen Phanerogamen-Flora.

Von Dr. F. Höck in Luckenwalde.

Forts. 18.

146 u. 147. Ruppia maritima und Zannichellia palustris.

Im Gegensatz zu dem zuletzt genannten Potamogeton wird Ruppia maritima ssp. rostellata von Ascherson-Graebner[45]) als selbst gesehen aus Ländern aller Erdteile genannt, nämlich ausserhalb Europas noch von Cypern, Aegypten, Algerien, Indien, Korea, Nord- und Südamerika und Polynesien, während die Unterart R. spiralis noch ausser mehreren dieser Gebiete aus Japan und Australien genannt wird: es kann demnach diese Art ohne Zweifel hier zu den Allerweltspflanzen gerechnet werden, und ebenso steht es mit Zannichellia palustris, denn Ascherson-Gräbner[45]) nennen diese mit Recht als „fast über die ganze Erde verbreitet", „fehlt in Australien", aber dies Fehlen gilt nur von dem Festland

[1]) Die Samen verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Murr in Trient.

*) Meine diese Erscheinung betr. Versuche setze ich noch fort und wollte jetzt nur kurz darauf hingewiesen haben, weil mir keine Beschreibung bekannt ist, welche sich mit diesem Gegenstande, vor allem unter Berücksichtigung des abweichenden Verhaltens der verschiedenen Pflanzen beschäftigte.

Australiens, nicht von dem Erdteil in seiner gewöhnlichen Auffassung: sie findet sich z. B. auf der Nord-Insel Neuseelands (Engler [17]).

148. **Najas marina** (maior).

Wie bei den vorigen Arten, geht auch bei Najas marima die kosmopolitische Verbreitung schon aus den Angaben bei Ascherson-Graebner [48]) fast zur Genüge hervor, denn dort wird das Gebiet dieser Art bezeichnet „im grössten Teil Europas" (fehlt aber im nördlichen Russland und Scandinavien noch fast ganz; auf den Britischen Inseln, wo die Pflanze erst neuerdings an 2 benachbarten Fundorten in England entdeckt wurde); auch im Mittelmeergebiet selten; Asien, afrikanische Inseln; Australien, Polynesien, Nord- und Südamerika. Doch noch einen kleinen Zusatz möchte ich mir bei dieser Art wie bei der letzten erlauben, nämlich den Hinweis darauf, dass sie auch dem afrikanischen Festland nicht ganz zu fehlen scheint, wenn sie auch von Battandier-Trabut [4]) nicht selbst dort gesehen ist; Angaben über bestimmte Vorkommnisse dieser Art vom afrikanischen Festlande wären daher noch erwünscht.

149—152. **Lemna trisulca, minor, polyrrhiza und gibba.**

Nach F. v. Müller [16]) sind sämtliche 4 bei uns vorkommenden echten Lemna-Arten ebenfalls aus allen 5 Erdteilen bekannt, nur die neuerdings meist davon abgetrennte Wolffia (Lemna) arrhiza scheint nach den Angaben dieses Forschers in Amerika zu fehlen. Im 5. Erdteil scheinen L. trisulca und polyrrhiza auf das Festland beschränkt zu sein, während L. gibba und minor auch von Neuseeland, die letzte Art ausserdem auch noch von Polynesien genannt wird; auch nur die beiden letzten Arten werden und zwar beide als „nicht eben häufig" von Philippi [41]) aus Chile genannt, während z. B. Allen [49]) sämtliche 4 Arten für Nord-Amerika nennt. ([49]) Check-List of the Plants of Gray's Manual).

153. **Typha angustifolia.**

Für T. a. haben sich meine Zweifel [69]), ob sie kosmopolitisch sei oder nicht durch die monographischen Untersuchungen Graebner's [106]) dahin geklärt, dass die bei uns vorkommende Form zwar nur über Europa, W.-Asien und N.-Amerika verbreitet ist, eine ihr zugehörige var. Braunii aber in Australien und Polynesien vorkommt, während eine ihr ferner stehende Unterart T. australis in Afrika weit verbreitet ist, andere Unterarten auf Australien und Neu-Seeland bezw. im madagassischen und indisch-polynesischen Pflanzenreich vorkommen. Bei enger Fassung der Art wäre diese also nicht den Allerweltspflanzen zuzurechnen, wohl aber bei weiterer Fassung.

Die Orchideen des Bezirkes Steyr in Oberösterreich und seiner Umgebung.

Von A. Pehersdorfer.

Eine der vornehmsten Pflanzenfamilien nach Habitus und Farben, die sich daher auch unter den Botanikern viele Freunde erworben hat, ist die Familie der Orchideen. Da wo sie eine Wiese oder einen Hügel, — ein Gebüsch in grossen Mengen zieren, geben sie ihm auch ein üppiges, freudig buntes Ansehen.

Die Umgebung von Steyr in Oberösterreich ist ebenfalls sehr reich an Orchideen und eine Wanderung im Wonnemonat Mai bis anfangs Juni bietet hier dem Pflanzenfreunde grosse Freude und reiche Ausbeute.

Folgende Darstellung möge einen Einblick in den besagten Orchideenreichtum dieser Gegend gewähren:

Cypripedium calceolus L. An steinigen Stellen, zerstreut durch die ganze Bergregion des Bezirkes. So besonders um Weyer, bei Altenmarkt, im Schleifergraben u. Bodinggraben; auch in der „Hölle“ bei Garsten nächst Stadt Steyr: nicht selten zweiblütig.

Ophrys arachnites. Auf steinigen, grasigen Stellen, in Wiesen der Bergregion, auch nahe der Stadt Steyr oberhalb der Lauberleiten, doch nur vereinzelt.

Ophrys muscifera L. An ähnlichen Stellen wir vorige. Schöne Exemplare zwischen dem Hirschkogel und Buchberg.

Ophrys myodes L. Auf Traunalluvium und in den Auen. Am Rande des Adam Mayerwaldes und um Kematen bei Kremsmünster; in der Lamplhub bei Hall: bei Leonstein: bei St. Ulrich nächst Stadt Steyr; Auf dem Schoberstein, der grossen Dirn etc.

Ophrys aranifera Huds. An sonnigen Abhängen, auf Kalk und Traunalluvium. Auch hie und da in der nächsten Umgebung der Stadt Steyr, aber nur zerstreut und selten.

Orchis militaris L. Auf Waldwiesen, steinigen, buschigen Abhängen. Auf Traunalluvium bei Kremsmünster, häufig in den Auen bei Rosenegg, der Lauberleiten, des Minnichholzes nächst Stadt Steyr, ebenso bei Garsten, Ternberg, Reichraming, in der Unterlaussa etc.

Orchis globosa L. Auf den Bergwiesen häufig: Schoberstein, grosse Dirn, Schieferstein, Almkogel etc.: ebenso bei Neustift, Ternberg, um Reichraming, Grossraming und in der Unterlaussa, wie auch auf dem Damberg und in der Boik nächst Stadt Steyr.]

Orchis coriophora L. (O. cimicina Crntz.). Auf feuchten Wiesen, doch nur zerstreut und selten. Wurde schon gefunden in den Trauauen, um Kremsmünster, vor Kolndorf, zwischen Pfarrkirchen und Feiereck; bei Sierning, auf dem Damberg bei Steyr.

Orchis maseula L. Häufig auf den Wiesen des Gebietes. Aendert ab: a. genuina: Perigonzipfel kurz zugespitzt: am Justerberge bei Kremsmünster, hie und da um Stadt Steyr bis in die Voralpentäler. b. speciosa (Orchis speciosa Host.): Perigonzipfel lang zugespitzt, in eine fast haarförmige Spitze verlaufend: Auf Kalkfelsen und auf Wiesen des Wiener-Sandsteingebietes bei Steyr bis in die Voralpen sehr häufig. Auch in den Auen der Enns und Steyr auf dem Damberge und im ganzen Ennstale. Mit ganz weissen Blüten bei Rosenegg nächst Stadt Steyr.

Orchis variegata All. (O. tridentata Scop.). Auf Wiesen und steinigem Grunde. Um Kremsmünster und Steyr, auf dem Damberge, im Minnichholze, bei Weyer, in der Unterlaussa etc.

Orchis ustulata L. Ausserordentlich häufig im ganzen Gebiete, aber meist nur einzeln stehend.

Orchis Dietrichiana Bogh. (O. ustulata × variegata A. Kern. = O. ustulata × tridentata G. Beck). Eine sehr schöne Orchis der Voralpentäler bei Reichraming, Losenstein und in der Unterlaussa, ebenso beim Klausriegler nächst Ternberg.

Orchis Morio L. Auf feuchten Wiesen überall im ganzen Gebiete höchst gemein.

Orchis pallens L. In lichten Wäldern um Kremsmünster, an grasigen Abhängen nächst Steyr in den Auen, in der Freising, bei Sand; auf dem Freithofberge bei Neustift, auf der Bodenwies, im Wendbachgraben, bei Losenstein, Reichraming in Unterlaussa und Grünburg.

Orchis sambucinaa L. Auf Bergwiesen im Süden des Bezirkes, so auf der Bodenwies im Unterlaussatale.

Orchis incarnata L. Selten: im Süden des Bezirkes auf Alpenwiesen.

Orchis maculata L. Die gemeinste Orchideenart des ganzen Gebietes bis auf die Berge in grossen Mengen auftretend. Mit weissen Blüten an vielen Stellen, wie z. B. besonders um Reichraming häufiger als die Normalform.

Orchis latifolia L. (O. majalis Rchb.). Im ganzen Gebiete sehr gemein. Auf den Wiesen nächst Steyr gewöhnlich herdenweise.

Anacamptis pyramidalis L. Auf Wiesen der Bergregion hie und da häufig. Besonders üppige Exemplare in Trattenbach, bei Klein-Reifling, Neustift, Weyer, Losenstein, Reichraming und in der Unterlaussa.

Herminium Monorchis R. Br. Auf Bergwiesen. Auf dem Damberg beim roten Kreuz, auf der Wagnereben, beim Schreibachfall. Auf dem Schoberstein, Fahrenberg, bei Reichraming, Neustift, Weyer und auf dem Schoberstein, Buchberg etc.

Coeloglossum viride Hrtm. Auf den Bergwiesen des Almkogels, auf dem Wögerer und Lindauerberge bei Neustift, auf dem Schoberstein, Buchberg etc.

α Nigritella angustifolia L. (Kohlröserl). Auf dem Almkogel, der Bodenwies.

β rubra Beck: Auf dem Buchberg und dem Kruckenbrettl.

Nigritella suaveolens Koch. Manchmal unter voriger Art und Gymnadenia odoratissima, aber seltener. Im Süden des Bezirkes, sowie auf der Forsteralpe bei Losenstein und im Ebenforst bei Reichraming.

Gymnadenia albida Rich. (Habenaria albida R. Br.). Auf trockenen Bergwiesen. Schoberstein, Almkogel, bei Weyer, auf dem Lindauberge und in Boschenreit bei Neustift; am Wasserklotz in Unterlaussa.

Gymnadenia conopsea R. Br. Auf den Wiesen um Steyr bis in die Bergregion häufig. α densiflora und β albiflora: häufig in Unterlaussa und um Reichraming.

Gymnadenia odoratissima Rich. Um Weyer, bei Molln: Dambergwiesen bei Steyr, auf allen Bergen im Unterlaussatale.

Platanthera bifolia L. Im ganzen Gebiet sehr allgemein, auf Wiesen und in lichten Wäldern.

Platanthera chlorantha Cust. Seltener als vorige Art, aber auch unter P. bifolia vorkommend. So besonders auf lehmgemengtem Kalkboden Auf der Bodenwies im Unterlaussatale, auf der Fockenaueralm bei Kl. Reifling, bei Neustift und Weyer, auf Wiesen bei Aschach und in der „Luft" bei Stadt Steyr.

Cephalanthera rubra Rich. An buschigen Abhängen, in Bergwäldern, bei Weyer, Neustift, Molln, in der Unterlaussa. bei Steyr sehr selten.

Cephalanthera pallens Rich. Häufiger als vorige Art im Bezirke verbreitet. Auf Waldwiesen, in Wäldern und Gebüschen. Um Kremsmünster, Steyr, Weyer, Neustift. Bei Ternberg, Reichraming, auf den Bergen an der südlichen Grenze des Bezirkes.

Cephalanthera ensifolia Rich. Auf Kalk und Wiener Sandstein nicht selten. Beim Klausriegler am Schoberstein, bei Rosenegg; um Weyer, bei Molln, Reichraming und in der Unterlaussa.

Epipactis palustris Crantz. Häufig in den Auen der Traun, Enns und Steyr. Auf Sumpfwiesen bei Weyer und Steyr. Molln etc.

Epipactis latifolia All. Im Traunalluvium nicht selten bei Steyr, Sand, Kremsmünster, häufig um Reichraming und in allen Bergwäldern des Gebietes.

Epipactis rubiginosa Crntz. In Vorhölzern und lichten Waldstellen. Um Steyr, Ternberg, im Wendbachgraben, überhaupt nicht selten in den Büschen der Voralpentäler.

Epipactis microphylla Sw. Auf Kreidesandstein des Dambergs nächst Steyr, selten und vereinzelt.

Epipactis Epipogum Crntz. Sehr selten, in den Voralpen an der steirischen Grenze.

Spiranthes autumnalis Rich. Auf Traunalluvium; im Oberbuschacher bei Neustift; auch auf einer Wiese an der Strasse von Steyr ins Ramingtal.

Spiranthes aestivalis Rich Meist auf den Standplätzen der vorigen Art.

Listera ovata R. Br. Auf feuchten Wiesen sehr allgemein bis in die Berge. Kommt auch auf sehr stark gedüngtem Boden fort.

Listera cordata R. Br. Auf Kalkboden, an modernden Baumstrünken, in feuchten Wäldern, bei Neustift auf dem Lindauberge; auch bei Seitenstetten N. Ö.

Neottia nidus avis Rich. An schattigen Plätzen, in Wäldern bis in die Berge gemein, aber nur einzeln stehend. Im Schacher bei Kremsmünster, auf dem Damberge, Wachtberge und in der Boik bei Steyr, um Neustift und Weyer und in allen feuchten Bergwäldern im ganzen Ennstale häufig.

Goodyera repens R. Br An moorigen, dunklen Waldstellen: an Quellen in den Alpentälern und Buchenwäldern des südlichen Teiles des Bezirkes, aber selten.

Malaxis paludosa Sw. In Moorgründen auf Sphagnum-Polstern. Auf dem Almkogel und dem Rappoldseck bei Weyer.

Malaxis monophyllos Sw. An Waldrändern und moosigen Waldstellen: auf Traunalluvium, Wiener-Sandstein und Kalk: Almkogel, Rappoldseck bei Weyer, auf dem Grestenberg, Grossberger-Kogel bei Neustift, auf einer Wiese auf dem Wasserklotz in der Unterlaussa: im übrigen sehr selten.

Corallorrhiza innata R Br. In Bergwäldern, an feuchten, moorigen Stellen. Auf dem Ennsberge bei Weyer, bei Molln: im Schleifergraben, auf der grossen Dirn, im Unterlaussatale.

Vegetationsbilder aus der Umgebung von Pettau.

Von Dr. V. Brehm.

Als einstige römische Kolonie, als Geburtsort des letzten Kaisers und jetzt als Trümmerfeld einstiger römischer Herrlichkeit ist Pettau eine in archäologischen Kreisen wohlbekannte Stadt. Unter Botanikern hört man Pettau wohl kaum nennen, obwohl die Stadt, wie besonders aus den Publikationen von Glowacky hervorgeht, in einer durch ihre Flora überaus interessanten Gegend liegt.

Von den vielen Floristen, die die Strecke Wien-Triest befahren, um die mediterrane Flora von Istrien zu besuchen, denkt wohl selten einer daran, wenn er durch Marburg fährt, dass er sich in einer durch die Reichhaltigkeit ihrer Vegetation ausgezeichneten Gegend befindet.

Daher will der Schreiber dieser Zeilen, dem es während eines Jahres vergönnt war, die Pettauer Flora — wenn auch nur flüchtig — kennen zu lernen, den Lesern der DBM. einige wenige Daten mitteilen, die bei einem eventuellen Besuch dieser Gegend dienlich sein könnten.

Schon in den Gassen der Stadt selbst fällt dem von Norden Zugereisten eine Reihe von Unkräutern auf. Oxalis stricta L. entfaltet bis in den November hinein längs Gartenzäunen seine gelben Blüten und Cynodon Dactylon L. sowie mehrere südliche Euphorbien begleiten uns auf allen Wegen.

Der steile Weg, der zum Schloss emporführt, das auf einem Fels im Pettauer Feld liegt, die ganze Gegend beherrschend, bietet im Sommer wenig Interessantes; Linaria cymbalaria L. überspinnt das Gemäuer und versenkt die verblühenden Blütenstiele in dessen Spalten, die von Clausilia ornata bevölkert werden. Im Frühjahr aber, wenn die Abhänge des Schlossbergs durch das massenhafte Vorkommen von Galanthus nivalis L. schneebedeckten Fluren gleichen, kann man die atlasglänzenden Blüten des Ornithogalum nutans L. pflücken und aus jedem Gebüsch leuchtet uns Muscari botryoides Mill. entgegen. Im Sommer sind diese Gebüsche derart von Bryonia dioica L. überwuchert, dass man unmöglich in die innerhalb des Gebüschs vorhandene Flora einen Einblick gewinnen kann.

Umgeht man den Schlossberg im Westen, so führt uns Drauaufwärts ein Weg durch die Waitschach, nach Nassdorf und endlich in das Gebiet steiler, tertiärer Konglomeratfelsen, die als Ausflugsziel der Pettauer unter dem Namen „Windische Schweiz“ bekannt sind.

Schon in den Tagen des Februar kann man in den an der rechten Seite des Weges wachsenden Gebüschen die schwefelgelben Blüten der Primula acaulis L. antreffen, und zwar in so reich blühenden Stöcken, wie man sie nicht einmal in Südtirol findet. Fast zur gleichen Zeit tauchen die ersten Schneeglöckchen auf, beide Pflanzen nehmen bald so überhand, dass ihre gelben und weissen Blüten sozusagen das erste Grün der Wiesen verdrängen würden, wenn nicht Helleborus viridis L. dafür sorgen würde, dass die grüne Farbe nicht ganz unterdrückt wird.

Bald gesellen sich zu ihnen eine Reihe anderer Frühjahrspflanzen, vor allem weisse und rote Corydalis-arten. Man trifft öfters weissblühende Stöcke, deren Deckblätter durch Anthocyan braunviolett gefärbt sind, ähnlich wie bei Melampyrum, nur

viel dunkler; solche Exemplare zeigen ein sehr fremdes Aussehen. Bald kommt auch Adoxa moschatellina L. und das leicht mit Cruciata L. zu verwechselnde Galium vernum Scop. hinzu.

Verfolgt man um diese Zeit den Weg weiter in das Gebiet der „windischen Schweiz“ se begegnen uns zunächst auf kurzrasigen Plätzen hinter dem Ansitz „Hintze“ die dunkeln Glocken der Pulsatilla nigricans Störk. Nun führt ein schmaler Steig hinab an die Drau, längs der sich ein dichter Laubwald hinzieht, in dem wir neben der häufigen Castanea vesca Gärtn. auch Quercus Cerris L. bemerken. Im Moder dieses Waldes blühen dicht nebeneinander weisse Anemone nemorosa L., gelbe A. ranunculoides L. und oft blaue A trifolia L. Hier wäre geeigneter Boden für Anemonenbastarde. Auch Hepatica triloba Choix ist hier zu Hause und an nassen Stellen entwickelt Galanthus, der hier im Schatten noch blüht, wenn draussen längst kein blühendes Exemplar mehr zu sehen ist, wahre Riesenblüten, manchmal mit verdoppelten Perigonblättern. Euphorbia amygdaloides L. zeigt meist erst noch ihre auffälligen Blätterschöpfe. Beim Ausgraben der oft ganz im Mulm verborgenen Asarum-blüten kommen in Menge Schneckengehäuse zu Tage. Meistens Zonites verticillatus Fér und Cyclostoma elegans Drap.

In förmlichen Nestern stehen die fleischfarbenen Sprosse der Lathraea squamaria L. beisammen; übrigens nicht die einzigen Schmarotzer, die an den Baumriesen dieses Waldes geeignete Wirte gefunden haben. Oben in den Wipfeln macht sich, jetzt im Sommer von dem schirmenden Laubdach verdeckt, so manches üppige Exemplar von Viscum album breit, und die im Herbst stellenweise massenhaft umherliegenden gelben Beeren zeigen uns, dass auch Loranthus europaeus L. kein seltener Bewohner der Kastanienstämme ist. Und wenn wir erst von den Pilzen reden wollten, die die Baumleichen besiedeln! Ich erinnere mich eines morschen, am Ufer liegendee Stammes, auf dem Hemiarcyria clavata ihre Sporangien in Menge entwickelte, während die scharlachrote Peziza coccinea Jacq die dünnen Zweige schmückte.

Man kann auch auf der Höhe dieser Konglomeratbank gehen, ein Weg, der seiner prächtigen Aussicht halber von vielen bevorzugt wird. Bis zum Panoramaberg bietet der Weg botanisch wenig; im Sommer zeigt diese Anhöhe einen fahlen Ton, der durch die bleichen, gelbweissen Blüten von Scabiosa ochroleuca L., Astragalus glycyphyllos L., Prunella laciniata L. und Vicia grandiflora Scop. hervorgerufen wird. Es ist merkwürdig, wie alle diese ihrer Blütenfarbe nach gleichen Arten sich an einem Ort zusammen finden, um — unterstützt durch die oft graugrünen Blätter — der Landschaft das Gepräge der sonnendurchglühten Gelände Istriens zu geben. Vielleicht klingt es weniger merkwürdig, wenn wir sagen, wie der Standort aus gar nicht zusammengehörigen Gewächsen eine einheitliche Gruppe schafft, einheitlich in ihrer Physiognomie. Aber rätselhaft bleibts doch!

Hat man die Höhe erreicht, so trifft man häufig Potentilla alba, deren Blätter die orangefarbigen Sporenhäufchen von Puccinia fragariae tragen. Potentilla rupestris fand ich nie damit behaftet, obwohl sie dort auch nicht selten ist.

Nach den ersten heissen Tagen ändert sich das Bild vollständig: die Hänge nahe der Stadt nehmen das eben erwähnte fahle Aussehen, doch nur vorübergehend, an. In den Wiesen ist allerorts Salvia pratensis in Unmenge verbreitet, die nicht selten weiss blüht; am Panoramaberg standen im Vorjahr sogar 2 Stöcke mit hellroten Blüten. Aus dem Gebüsch heraus reichen die oft über 1 m langen Schäfte eines Ornithogalum, die überreich mit kleinen Blüten beladen waren. Dieses an Asphodelus gemahnende Ornithogalum dürfte pyramidale L. gewesen sein. Ein weiteres Ornithogalum, nämlich umbellatum L. zählt zu den häufigen Frühlingspflanzen des Drauufers und der Wiesen in der Waitschach. Von hier brachte mir auch einmal einer meiner Schüler (Kalchberg) einen Clathrus cancellatus, wohl einer der eigenartigsten Pilze.

Diese Uebergangszeit zur Sommerflora wird eingeleitet durch den Wechsel zweier Lamiumarten. Während im zeitlichen Frühjahr Lamium purpureum L. reichlich blüht, hat Lamium maculatum L., das hier immer durch panachierte Blätter ausgezeichnet ist, noch gar keinen Anlaut zum Blühen genommen. Die Blütezeit der zweiten species fällt viel später und bezeichnet den nahen Sommer; L. maculatum blüht nicht viel früher als das schönste Lamium, das wir gleich bei „Hintze“ finden, nämlich L. Orvala L., dessen grosse Blüten durch ihr zartes, nicht so aufdringliches Rot von den Blüten der übrigen Lamien vornehm abstechen. Gleich und gleich gesellt sich gern. Neben dem Riesen aus der Gattung Lamium finden wir einen riesenhaften Vertreter der Schachtelhalme, das Equisetum Telmateja Ehrh. Die freig. durch einen Felssturz markierte Halde, auf der wir noch einige Nelken und Gramineen sammeln könnten, verlässt man im Sommern gern wegen der drückenden Hitze, um wieder in den Schatten des längs der Drau sich hinziehenden Waldes zu gelangen. An morastigen Stellen trifft man hier — leider nur steril — Rhodobryum, Palmenstämme en miniature. An Baumstämmen bemerken wir reichlich fruchtend und in stattlichen Rasen Leucodon sciuroides. Ab und zu begegnet uns Lilium Martagon L., rasch pflücken wir uns eine Hand voll Cyclamen europaeum L., das massenhaft hier blüht und eilen zurück, um in der „Waldschenke“ eine Erfrischung zu nehmen, ein Weg, den niemand zu bereuen braucht, nicht etwa blos wegen der Waldschenke an sich, die auch der Nicht-Botaniker gerne aufsucht, sondern, da der Weg uns noch einige seltenere Pflanzen der Pettauer Flora zeigt. An einem über einen kleinen Teich gelegenen Felsen, in dessen Spalten Solorina saccata Ach. durch ihr bläuliches Grün auffällt, vorbei, gelangen wir zu dichtem Gebüsch, in dem Clematis recta L. reichlich blüht. In der Wiese am Rand des Gebüsches steht in bisweilen bis 1 m hohen Exemplaren eins der sonderbarsten Gewächse der europäischen Flora, Himantoglossum hircinum Spr., an dessen zahlreichen Blüten der endlose, spiralig gedrehte Lippenfortsatz im Winde pendelt.

Ja in der Waldschenke selbst kann der pflanzenbeladene Wanderer seine Sammeltätigkeit ohne sonderliche Mühe fortsetzen, während ihm der Wein kredenzt wird. Ein Herbarium, dessen Inhalt vorzüglich erhalten ist, steht ihm zur Verfügung und er kann daraus entnehmen, so viel er nur will. Blos der Mühe des

Bestimmens braucht er sich unterziehen. Zwischen dünnen Blattern von glimmerig-thoniger Beschaffenheit liegt von der Mutter Natur eingebettet eine unübersehbare Menge von Pflanzenteilen, Blatt an Blatt gehäuft, die feinsten Aederchen noch deutlich erkennbar. Eine andere Flora hat uns dieses Herbar überliefert als die ist, die uns jetzt umgibt. Während wir uns einzelne Stücke heraus präparieren und das wundersame Gemisch des Wein- und Cyclamenduftes einsaugen, entrollen sich uns Bilder aus Pettaus längst vergangenen Zeiten; es scheint uns kaum fassbar, tatsächliche Reste von Pflanzen aus einer Zeit in der Hand zu haben, seit der sich so vieles ereignet hat, wie ein Blick in die Umgebung zeigt. Saxa loquentur.

Ein Blick nach Süden rückt uns die Heimat des homo Krapinensis vor Augen, der hier den tertiären Laubwald grünen und blühen sah: wir gedenken der Kelten, der Römer. Die Ziegelsteine, die uns eben vorhin den Weg über nasse Stellen des Weges ermöglichten, stammen aus einem romischen Landhaus, dessen Reste nahe dem Wege blosgelegt wurden. Mehrere Mythraen erinnern uns an die Zeiten römischer Herrlichkeit, und jener kleine Hügel, der sich scharf vom Abendrot abhebt, und an dessen Fuss wir cyclamenduftende Orobanchen pflückten, als wir den gleich daneben liegenden Mythras-Tempel besuchten, erinnert uns an den jähen Untergang und Verfall. „Attilas Grab" heisst der Hügel im Volksmund. An die Zeiten der Völkerwanderung werden wir erinnert, und an die mannigfachen Wechselfälle des Schicksals dieser Gegend im Mittelalter, von denen uns Kollege Pachegger, der mit beim Wein sitzt, gar Manches erzählen konnte, wenn nicht der hereinbrechende Abend zum Aufbruch mahnte. Wir verlassen den Ort, an dem uns die Kluft zwischen geologischer und historischer Zeit überbrückt erschien.

Nordwärts von Pettau haben wir das teils Wein- teils waldbedeckte Hügelland der Pettauer Stadtberge. Vom Volksgarten, wo Magnolienblüten Zitronengeruch verbreiten, wo bei botanischen Exkursionen mit den Schülern des Gymnasiums ein Gingko und ein mit zierlichen Krönchen Roestelea geschmückter Birnbaum die unvermeidlichen Demonstrationsobjekte bilden, führt der Weg durch die sog. „Hinterbrühl" hinauf in den sshattigen von Castanea, Carpinus, Betula u. a. gebildeten Wald. Kaum ist hier der Schnee verschwunden, so erscheinen auch schon die blassblauen Blüten der Hepatica triloba Choix, oft noch ins Weissliche gehend. Mit Beginn des Sommers werden sie von dem leuchtenden Hellblau der Vinca minor L. abgelost, die im Hochsommer und Herbst den tiefblauen Glocken der Gentiana asclepiadea L. und Pneumonanthe L. weichen muss. Mit diesem prächtig blauen Gebasch hat die Farbe ihren Höhepunkt erreicht: welken im Oktober die Enzianblüten, so tritt bald der Laubfall ein. Durch spannenhoch liegendes Laub rauscht der Fuss. Nur das blangrüne Laub der Eichen hält dem Sturm bis in in den Winter hinein Stand. Unter den Kastanien liegen, oft noch in der stacheligen Hülle, die hier bereits gut geniessbaren Früchte.

Auch hier werden wir nach dem Laubfall erst auf manchen interessanten Bewohner der Bäume aufmerksam. Misteln und Loranthusstauden, Hexenbesen entdecken wir in den Baumkronen und von einem Sorbus-stamm leuchten uns schon von weitem

die ziegelroten Dächer von Trametes cinnabarina entgegen. An demselben Stamme finden wir wahre Prachtexemplare von Schizophyllum commune Fr. und am Grunde violette Gallertmassen, anscheinend einen Myxomyceten. Ueberhaupt scheint sich die Farbenpracht des Sommers im Herbst auf die Pilze zu konzentrieren.

Die feuchten, lehmigen Hohlwege, die diese Waldungen durchschneiden, werden von zahlreichen Laub- und Lebermoosen überzogen, unter denen mir Metzgeria, Diphyscium und mehrere Fissidens-species auffielen. Seitwärts von den Wegen bildet Pteridium aquilinum im Verein mit Rubus schier undurchdringliche Gestrüppe.

Aehnlich wie hier ist die Flora in den ganzen Stadtbergen. Daher möchte ich den Leser einmal ostwärts führen.

Das Pettauer Feld verengt sich wieder und obwohl an der Grenze bei Friedau das Drautal von Norden her durch die windischen Bühel, von Süden her durch die Sauritscher Berge bedeutend eingeengt wird, findet die Drau doch Gelegenheit, sich zu einem kaum übersehbaren Netz von Wasserläufen zu zerteilen, deren stagnierende Seitenarme ebenso wie die zahllosen Sandbänke manche interessante Pflanze beherbergen.

Wendet man sich von der Bahnstation Pettau gegen Osten, so erreicht man über eine von Cerinthe minor L. bewachsene Schuttstelle die Landstrasse, die nach Podwinzen führt. Hat man den nicht enden wollenden Ort, in dem uns höchstens die von Hypnum cupressiforme, Lyntrichium rurale und Nostoc — gallerten bedeckten Stroh — bezw. Rohrdächer auffallen, hinter sich, so gelangt man zu einem ausgedehnten Teich — übrigens der einzige grössere Teich der Gegend — in dem uns inselartig aus dem Wasser ragende Schöpfe von Carex stricta Good. unwillkurlich an eine Chromotafel aus Kerners Pflanzenleben erinnern. [B. II. 645 „Rohr- und Riedgrasbestände an der Donau in Ungarn“]. Das Ostufer dieses Teiches ist geradezu überwuchert von Marsilea quadrifolia L.: während wir damit beschäftigt sind, ein instruktives Exemplar dieses Wasserfarnes aus dem Schlamm zu heben, machen wir die unangenehme Bekanntschaft mit den scharfen Stacheln der wundersamen Frucht der Trapa natans L., deren auf dem Wasserspiegel weiter draussen ausgebreitete Blattrosetten, einer regelmässigen Mosaikarbeit gleichen.

Haben wir diesen Gang unternommen zu einer Zeit, wo die Wiesen noch nicht von der Sense berührt wurden, so können wir wenige Schritte hinter dem Teich an den Ufern des Plössnitzbachs einen geradezu überraschenden Anblick geniessen. So weit das Auge reicht, sind die Wiesen purpurn gefärbt von den Glocken der Fritillaria Meleagris L., deren schachbrettartige Zeichnung in allen Nuancen anzutreffen ist.

Hat aber die Junisonne die Teichufer zurückgedrängt, so dass die Marsilearasen am Trockenen stehen, und sind die Wiesen langst gemäht, so bietet uns der Rückweg einen Einblick in die Sommerflora der Felder an der Strasse. Specularia Speculum DC. ist am meisten verbreitet, ab und zu ist Muscari comosum Mil zu treffen. Ranunculus arvensis L. zählt auch zu den gewöhnlichen Ackerunkräutern. Auf den Wiesen nahe der Stadt können wir, zumal wenn wir die Stadt umgehend

von Nordwesten uns den Häusern nähern noch Geranium phaeum L. pflücken und Aristolochia Clematitis L., die von Thaïs polyxena umschwärmt wird.

Ein Ausflug südlich der Drau führt uns über Ankenstein und Sauritsch nach Friedau. Bis Ankenstein bietet der Weg wenig Interessantes. Erst beim Ueberschreiten der hölzernen Brücke über die Drau bemerken wir das öftere Vorkommen von Asparagus. Kaum sind wir an den tertiären Sandsteinfelsen vorüber, auf denen Schloss Ankenstein steht, so gelangen wir in einen dichten Laubwald, in dem Cephalanthera ensifolia Rich. und Dentaria digitata Lam. nicht gerade selten sind, während Scolopendrium officinarum Sw. und Hacquetia Epipactis DC. geradezu zu den Charakterpflanzen dieses Waldes gehören. Tiefer in diese Waldungen, besonders hinter dem weinreichen Sauritsch, einzudringen, dürfte für Botaniker recht lohnend sein, zur Zeit aber, wo der Berichterstatter diesen Gang unternahm, floss in Kroatien infolge politischer Unruhen Blut, so dass er schleunigst den kroatischen Boden wieder verliess und nichts näheres über die Flora dieses Landstrichs berichten kann. Die Grenze verläuft bei Friedau gerade durch den Fluss, so dass die Draubrücke dort zur Hälfte österreichisch, zur Hälfte kroatisch ist. Bevor man dieses interessante Bauobjekt erreicht, führt der Weg an einem Gehölz vorüber, in dessen Unterholz Tamus communis L. sein glänzendes Blattwerk entfaltet: am Weg finden wir, ebenso wie bei Pettau überall Sedum sexangulare L. Zur Rückkehr von Friedau nach Pettau empfiehlt es sich, die Bahn zu benützen: man gewinnt dann gewöhnlich auch noch Gelegenheit eine kleine Excursion auf Alpen zu unternehmen, die der Schreiber dieser Zeilen im Juli des vorigen Jahres mit einigen Friedauer Studenten unternahm. Nicht um Algen des Draufers handelt es sich aber, sondern um tertiäre Kalkalgen, die wir nächst dem Kulmberg, von dem wir ins ungarische Flachland hinausblicken, sammeln können. Besucht man eventuell auch noch das Draufer, so wird man ohne Zweifel die zierliche Typha minima Hppe. antreffen und wenn man Glück hat auch die seltene Isnardia palustris.

Die weiter oben gemachte Bemerkung, dass die Flora des Volksgartens dieselbe, wie die der ganzen Stadtberge sei, muss wohl eine kleine Einschränkung erfahren. Abgesehen davon, dass entlegenere Punkte, wie z. B. Wurmberg eine reichere (zumal an Kryptogamen) Flora aufweisen, kann man auch in Pettaus nächster Nähe einige Punkte aufsuchen, die eine etwas abweichende Flora aufweisen. Als ein solcher Punkt wäre die Umgebung der „Schwabischen Teiche“ anzuführen. Am Grajenabach aufwärts gehend werden wir in der Nähe eines Tümpels durch die blauen Sterne der Scilla bifolia L. überrascht. Wir wenden uns von hier rechts aufwärts in einen Wald, aus dessem Moderboden reich blühende Stöcke des gelben Symphytum tuberosum L. und in grosser Menge Erythronium dens canis L. aufschiessen. Die Blumenblätter des letzteren schlagen sich beim Verblühen zurück, so dass man grossblütige Cyclamen vor sich zu haben glauben könnte, wenn nicht das prachtvoll marmorierte Blattwerk vorhanden wäre. An den Blättern findet man häufig die Aecidien von Uromyces Erythronii DC.

Auch Euphorbia fragifera Jan findet man an diesem Weg; die erdbeerähnlichen Früchte aber erst viel später, wenn längs des Waldrands Cytisus hirsutus L und Genista sagittalis nicht mehr als dürftiges Gesträuch erscheinen, sondern die Gegend mit einem weithin sichtbaren Gelb überzogen haben, oder gar schon dieses wieder verlieren. Auf grasigen Plätzen der Stadtberge, sowie der „Kollos“ ist die Gattung Ophrys zu Hause. Ich habe so mannigfach gezeichnete Exemplare gefunden oder von meinen Schülern erhalten, dass mir eine sichere Bestimmung der species ganz unmöglich war. Es schien mir die derzeitige Umgrenzung der Arten eine relativ noch recht unsichere zu sein.

Man muss nicht gerade die hier erwähnten Orte besuchen, um mit Erfolg zu botanisieren: der Fremde mag seine Schritte lenken wohin er will, allerorts stösst er auf Neues; höchstens beim Besuch einiger durch römische Ueberreste interessanter Stellen findet er nichts, aus dem einfachen Grunde, weil hier Bruchstücke alter Wasserleitungsröhren, sechseckige Ziegel u. dgl. so massenhaft umherliegen, dass nur die Allerwelts-Schuttpflanzen ihr Fortkommen finden. Sonst aber liesse sich noch Manches berichten von den Gebüschen und Sümpfen bei Thurnisch, wo im März Isopyrum thalictroides L blüht und wo an Eichen Daedalea quercina sich zu ungewöhnlicher Grösse entwickelt, vom Limnanthemum nymphaeoides Lk beherbergenden Tümpel bei Wurmberg, ja vielleicht sogar vom Pettauer Wochenmarkt, wo z. B. zu Allerseelen Ruscus Hypoglossum L feilgeboten wird. Es würde aber den Rahmen unseres Aufsatzes überschreiten.

Wem sich die Gelegenheit bietet, Pettau zu besuchen, der unterlasse es nicht. Und wenn er dann draussen in der Waldschenke seine Ausbeute mustert oder abends beim „Juden-Natzl“ mit den lieben Kollegen des Schreibers vorstehender Mitteilung manche fröhliche Stunde verbringt, so mög' er mir alle herzlich grüssen. Meinem Rat gefolgt zu sein, wird er gewiss nicht bereuen.

Elbogen, 30. Oktober 1903.

Botanisches von für St. Louis 1904 geplanten Weltausstellung.

Eine Sammlung von Indianerpflanzen wird der nordamerikanische Bundesstaat Montana auf der Weltausstellung in St Louis 1904 ausstellen. Der offizielle Botaniker des Staates. Dr. Blankenship, ist eifrig beschäftigt, diese Sammlung von Pflanzen und Wurzeln zusammenzubringen, und äussert sich über diese Spezialausstellung wie folgt: „Die Sammlung wird nicht nur etwas Ungewöhnliches und Interessantes für die Ausstellung sein, sondern ich glaube auch zu der Annahme berechtigt zu sein, dass sie ein grosses historisches und wissenschaftliches Interesse hat Es ist kein Zweifel, dass die Indianer vergangener Zeiten grosse Kenntnisse des medizinischen Wertes der Pflanzen hatten, die sie zur Nahrung oder zu anderen Zwecken verwendeten. Es ist z. B. wenig bekannt, dass in früheren Zeiten die Indianer eine Sonnenblumenart zogen, deren Samen sie zur Herstellung von Brot benutzten: ebensowenig, dass die Indianer eine Tabakpflanze hatten, welche jedenfalls an Wert und Qualität die heute für den Handel

gezogenen Sorten weit übertraf. Ebenso gebrauchten die Indianer vergangener Zeiten eine grosse Anzahl von Pflanzen zum Räuchern in ihren Wohnstätten. Sie verbrannten süsses Gras, Balsam und rote Zedern. Andere Pflanzen wurden während der religiösen Zeremonien verbrannt. Alle diese Pflanzenarten sind bei einiger Bemühung zu einer Sammlung zusammenzubringen. Aber binnen kurzem wird sich die Kenntnis der Indianer betreffs der Verwendung dieser Pflanzen verloren haben, denn die neuen Generationen der Indianer kümmern sich nicht mehr um die Gebräuche ihrer Vorfahren, sondern richten sich nach den Vorschriften der modernen Zivilisation. Geschieht nicht bald etwas, um die Indianertraditionen betreffs des Gebrauchs der eigenartigen Pflanzen festzustellen, so dürften die hochinteressanten und im Laufe von Jahrhunderten erworbenen Kenntnisse vollständig verloren gehen."

Botanische Vereine.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Sitzung vom 11. Sept. 1903. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Volkens, macht Mitteilung von dem am 7. Juli erfolgten Tode des Mitglieds Hofrat Haussknecht in Weimar, von der Aufnahme dreier neuer Mitglieder und von der abermaligen Bewilligung von 500 Mk. durch den Provinzialausschuss und von 200 Mk. durch das Kultusministerium als Beihülfe zur Herausgabe des forstbotanischen Merkbuchs für die Provinz Brandenburg. — Herr Dr. Loesener legt einige neue Erscheinungen aus der botanischen Litteratur vor, darunter zwei Schriften unseres Mitglieds Schulz: 1., die Cruciferen Westindiens und 2., Monographie der Gattung Cardamine, zu welcher Verfasser auch Dentaria zieht. Sodann zeigt er eine Zea Mays-Pflanze mit scheinbar decussierten Blättern, ihre Internodien sind so wenig entwickelt, dass sich die Blätter nahezu dachziegelig decken. — Herr Prof. Dr. Schumann bemerkt, dass manche Pflanzen zuweilen Früchte hervorbringen, die keine Samen enthalten, so Birnen und Kakteen. Der Vorsitzende hat dies auch bei dem Brotfruchtbaum Artocarpus beobachtet. — Herr Prof. Hennings legt vor und bespricht folgende Pilze: Dictyophora phalloidea und irpicina, Simblum periphragmoides, Anthurus Klitzingii, sämtlich aus Java, sowie Blumenaria usambarensis. — Herr Dr. Hoffmann aus Charlottenburg konnte Pastinaca Fleischmanni und Crucianella molluginoides bei Laibach nicht finden, wo beide nach Koch vorkommen. Stellaria bulbosa und Helleborus niger hat er im Charlottenburger Schlossgarten angesiedelt und will sehen, ob sie wie Waldsteinia geoides sich da halten. — Herr Dr. Diels bespricht eine von Dr. Bornmüller geschenkte Gypsophila aretioides, die im nördlichen Persien an senkrechten Felsen in 2000 m Meereshöhe in grossen Polstern wächst. — Den Hauptvortrag dieser Sitzung hält Prof. Dr. Schumann über die Entwicklung von Juncus bufonius und bemerkt unter anderm dabei: Die Angabe, dass Juncus bufonius stets früh zwischen 5 und 6 Uhr aufblühe, hat sich nicht bestätigt: die Endblüte enthält nur 3 Staubblätter; die Frucht ist nicht drei-, sondern einfächerig. Wie bei Drosera bildet sich beim Keimen keine eigentliche Wurzel, da die Haube fehlt; dienen die beiden Kotyledonen als Saugorgane; entsteht aus jedem Wurzelstückchen eine neue Pflanze; springt die Frucht in 3 Klappen auf.

Herr Dr. Gräbner bemerkt zunächst hierzu, dass er und Prof. Aschersou zu jeder Tageszeit Juncus bufonius blühen sahen; sodann erwähnt er, dass in Marienfelde eine Kartoffelknolle, welche auf ihrer Oberfläche nicht eine einzige Knospe zeigte, im Inneren junge Knollen besass, und endlich, dass aus einer Birne, welche keine Samen enthielt, eine Blüte und aus dieser wiederum eine neue Blüte sprosste.

Herbst-Hauptversammlung am 10. Okt. 1903 unter Vorsitz des Herrn Prof. Dr. Volkens. Mit der Anfertigung eines Zettelkatalogs der Vereinsbibliothek soll noch gewartet werden. Der Jahresbericht des Vorstandes, erstattet von Herrn Prof. Dr. Gilg, ergibt als Mitgliederzahl am 1. Oktober 280 d. s. 6 mehr als voriges Jahr. Der Bericht über die Bibliothek wird von Hrn. Dr. Loesener erstattet, der über die Kryptogamenflora von Herrn Dr. Lindau, der Kassebericht von Herrn W. Retzdorff; in seinem Bericht uber die Vorbereitung eines forstbotanischen Merkbuchs der Provinz teilt Herr Landgerichtsrat Hancheeorne mit, dass die noch ausstehenden Reterate im kommenden Frühjahr sämtlich eingegangen sein dürften. Bei den stattgehabten Neuwahlen werden gewählt die Herren Schumann als erster, Volkens als zweiter und Marsson als dritter Vorsitzender, Gilg als erster und Weisse als zweiter Schriftführer, Retzdorff als Kassen- und Loesener als Bücherwart. Den Ausschuss sollen bilden die Herren Beyer, Diels, Engler, Grabner, Hennings und Jahn, die Redaktionskommission die Herren Grabner, Hennings und Jahn. Zu Ehrenmitgliedern werden ernannt H. de Vriés und Wettstein (Wien), zu korrespondierenden Mitgliedern De Candolle, Robinson und Wille (Christiania).

Herr Prof. Dr. Thomas erwähnt, dass man neuerdings infolge der elektrischen Beleuchtung in Hohlen mehrtach Moose beobachtet habe, so in der Bübelandhöhle, und dass das von ihm vor Jahren vorgezeigte Moos Rhynchostegiella tenella aus der Dechenhöhle jetzt dort auch fruktifiziert. — Herr Retzdorff zeigt mehrere in diesem Herbst gesammelte, ungewöhnlich hohe Pflanzen aus der Mark vor, so Typha angustifolia 3.88 m hoch, Igelskolben, Adlertarn u. a.. Herr Prof. Winkelmann (Stettin) Helosciadium repens, sowie Ambrosia artemisiifolia und trifida aus Pommern. — Herr Prof Dr. Wittmack hat Mohrrüben von violetter Farbe mitgebracht, gebaut aus Samen, die aus Egypten und Valencia stammen, und bemerkt, dass ihre Farbe von dem Zellsaft in der Peripherie herrührt, da das Innere vollkommen weiss ist. — Herr Reg. Dr Appel legt zunächst Glyceria spectabilis mit flatteriger Rispe aus Ostpreussen vor, sodann lebende Exemplare von Dactylis Aschersoniana und glomerata, welche im Mai d. J. ausgesät wurden: ersteres Gras steht in voller Blute, das zweite entwickelte bis jetzt nur Blätterbuschel; noch erwahnt er, dass von der Abromeitschen Flora von Ost- und Westpreussen jetzt eine Fortsetzung erschienen ist, welche die Kompositen und den Anfang der Labiaten enthält. Zum Schluss der Sitzung macht Herr Prof. Beyer noch Bemerkungen zu seinem in Rheinsberg gehaltenen Vortrage uber die Lösung von Sublimat in denaturiertem Spiritus behufs der Vergiftung von Herbarpflanzen; seine Versuche sind jedoch nocht nicht abgeschlossen.

Gross-Lichterfelde (West), am 18. Okt. 1903.

Prof. Rottenbach.

Vom Büchertisch.

Die Laubmoose von Niederhessen (Kassel) und. Münden. Von Dr. C. Laubinger. (Sep. aus den Abhandl. u. Bericht 48 des „Vereins für Naturkunde“ zu Kassel. Ueber 900 Arten Moose hat der bekannte Bryolog in seinem schätzenswerten Schriftchen aufgezählt und durch genaue Angaben der Standorte den Wert des Büchleins erhöht. Auch die genauen Mitteilungen über das Gebiet, auf das sich seine Angaben erstrecken, sind von grossem Interesse.

Grundriss der Naturgeschichte des Pflanzenreiches etc. Bearbeitet von Prof. Dr. Günther Ritter Beck von Managetta. Mit 193 Originalabbildungen. davon 160 Bilder in Farbendruck. Wien 1903. Verlag von Alfred Hölder, geb. 3 Mk. Dieses für Lehranstalten bestimmte Buch ist auch allen jenen. welche Jünger der „scientia amabilis“ werden wollen. warm zu empfehlen. Der gedrängte und doch übersichtliche und alles nötige sagende Text wetteifern mit den prächtigen naturgetreuen Abbildungen, um das Werkchen recht wertvoll zu machen.

Kräuterbuch. Unsere Heilpflanzen in Wort und Bild. Von Dr. Losch. Esslingen und München bei J. F. Schreiber. Von diesem schönen Werk, dessen wir in unserer „DBM.“ schon empfehlend gedachten, liegen nunmehr die Lieferungen 6—15 (à 50 ₰) vor und sie halten in jeder Beziehung würdig, was der Anfang versprochen hat. Man darf mit Recht auf die Fortsetzung gespannt sein.

Lehrbuch für den Unterricht in der Zoologie. Für Gymnasien, Realgymnasien und andere höhere Lehranstalten bearbeitet von Dr. M. Kros und Dr. H. Landois. Mit 228 eingedruckten Abbildungen. Sechste, nach den neuen Lehrplänen verbesserte Auflage. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagshandlung broch. Mk. 3.40, geb. Mk. 3 80. — Ausser den Namen der Autoren spricht auch die Zahl der Auflagen für den Wert des Werkes, das auf über 300 Seiten Text. in welche die guten Abbildungen eingedruckt sind, alles bietet, was zur Einführung in die Zoologie nötig ist, so dass das Buch warm zu empfehlen ist.

Inhaltsangabe botanischer Zeitschriften etc.

Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins. No. 189. Inhalt: Dr. Theodor Linder: Ein Vegetationsbild vom Oberrhein (Schluss). Neue Standorte Geschäftliche Mitteilungen. Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. No. 9. Inhalt: Originalarbeiten: Dr. J. Murr: Beiträge zur Flora von Tirol (IV)—V. Torka: Bryologische Beiträge. — A. Kneuker: Botanische Ausbeute einer Reise durch die Sinaihalbinsel vom 27. März bis 13. April 1902 (Forts.) — Botanische Literatur. Zeitschriften etc. Botanische Anstalten, Vereine Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc. Personalnachrichten. — No. 10. Inhalt: Originalarbeiten: Wilhelm Becker: Ueber Viola Oenipontana Murr. — L. Gross: Botanische Notizen aus Mittelfranken. — Leo Dergane und Franz Kochek: Geogr. Verbreitung der Saxifraga sedoides L. var. Hohenwartii (Vest.) Engl. - L. Gross und A. Knencker:

Botanische Ausbeute einer Reise durch die Sinaihalbinsel vom 27. März bis 3. April 1902 (Forts.). Derselbe: Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae“ XV. u. XVI. Lief. — Bot. Lit. Zeitschr. etc. etc. —

Sonstige eingegangene Druckschriften etc.

Nerthus, Heft 38—41. — Botaniska Notiser, Häftet 4. — Die Jugendstadien der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihres phylogenetischen und biologischen Wertes. Von Karl Ortlepp in Gotha (Beilage zu No. 177 der „Allgemeinen Zeitung“. München, den 7. August 1903). — Bulletin de L'Académie Internationale de Géographie Botanique. No. 167—168. — De genere Heteropteryge. Autore F. Niedeuzu. (Arbeiten aus dem botanischen Institut des Kgl. Lyceum Hosianum in Braunsberg, Ostpreussen. — Naturw. Wochenschrift. Neue Folge, II. Band, No. 52. — III. Band, No. 1—4. — Oesterreichische Moorzeitschrift. No. 9 und 10. — Torreya. No. 9. — Katalog des Leipziger Schulbilderverlages. Von F. E. Wachsmuth. Leipzig, Kreuzstrasse 3. — The Plant World No. 9. — Apotheker-Zeitung. No. 82—83. Pharmaceutical Review No. 9 und 10 — Verhandlungen der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Heft 7. — Le Monde des Plantes. No. 23. — Schulblatt für Thüringen und Franken. No. 18 und 19. — Leopoldina. No. 1—8. —

Zur Nachricht.

Den verehrl. Abonnenten zur Nachricht, dass die No. 11/12 der „DBM.“ Ende Dezember erscheinen wird.

Die Redaktion.

Anzeigen.

Flora Bavarica exsiccata,

herausgegeben von der **K. Botanischen Gesellschaft in Regensburg**, ist zu verkaufen. Anfragen wolle man an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** richten.

Eine Sammlung Gramineen,

gegen **100 Arten**, desgl.

Carices und Cyperaceen,

ca. 80 Arten ist zu verkaufen.

E. M. Reineck.

Leipziger Schulbilder-Verlag

F. E. Wachsmuth

Kreuzstrasse 3 **Leipzig** Gegründet 1872

empfiehlt seine

Schulbilder,

sämtliche in grossem Wandtafelformat für den Klassenunterricht berechnet, insbesondere seinen

künstlerischen Wandschmuck,

Reproduktionen berühmter Meisterwerke und Originalzeichnungen; sowie seine

Kolonialbilder.

Sr. kgl. Hoheit dem Prinzen Adalbert v. Preussen gewidmet, farbige Künstlersteinzeichnungen.

Ausführliche Kataloge gratis und franko.

Ein Alpenpflanzenherbarium

ca. 120 Arten zu verkaufen. Preis 10 *M.* Zu näherer Auskunft ist bereit der Herausgeber dieser Zeitschrift.

Verlag von **Schmidt & Günther, Leipzig.**

Pflanzen-Tabellen

zur leichten, schnellen und sicheren

Bestimmung der höheren Gewächse

Nord- u. Mitteldeutschlands.

Von **Dr. A. B. Frank,** weil. Professor an der Königl. landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin.

Achte vermehrte und verbesserte Auflage

1903.

Neu herausgegeben

von

Dr. G. Worgitzky,

Oberlehrer am Kreuzgymnasium zu Dresden.

Mit vielen Holzschnitten.

Preis: Brosch. ℳ 2.40, kart. ℳ 2.65, geb. ℳ 3.—.

Brasilianische Herbarpflanzen

aus meiner Sammelausbeute im Staate **Rio Grande do Sul** (1896—1899) gebe ich käuflich ab, auch einzeln und stelle Katalog Interessenten gerne zur Verfügung.

Eduard Martin Reineck.
Arnstadt i. Th.

☛ ! Herbarpflanzen ! ☚

Ein **reichhaltiger Katalog** deutscher, österreichisch-ungarischer, südeuropäischer, amerikanischer etc. Herbarpflanzen steht Interessenten zur Verfügung. Die Berechnung ist eine **billige.** Wünsche der Herren Sammler **einzelner** Pflanzenfamilien finden gern Berücksichtigung. Botaniker, welche ihre Herbarien gerne vervollständigen möchten, wollen sich an den **Herausgeber dieser Zeitschrift** wenden.

Ein schönes Moosherbarium,

ca. 300 Arten, ist für 40 Mk. zu verkaufen. Desgl. ein

Flechtenherbarium,

ca. 100 Arten, zu 15 Mk. Anfragen an die Red. d. „D. B. M.“.

Eine Sammlung Gramineen-Samen

in Gläschen, ca. 150 Arten, in 3 hübschen Schiebkästen ist zu verkaufen. Anfragen an die Red d. „DBM.“ erbeten.

Eine Anzahl botan. Werke u. botan. etc. Literatur

in tadellosem Zustande ist abzugeben. Katalog steht zur Verfügung. Anfragen an die Red. d. „DBM.“ erbeten.

Anfrage.

Wer von den g. Herren Abonnenten der „DBM.“ wäre bereit, mir Nr. 6/8 des vor. Jahrganges zu überlassen? Ich wäre dafür sehr dankbar.

E. M. Reineck.

Verlag des Herausgebers. Verantwortl. Redakteur: **E. M. Reineck,** *Arnstadt i. Th.*
Druck der Buch- und Steindruckerei von **Otto Böttner,** *Arnstadt i. Thür.*